



Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Ingeniería en Diseño Industrial

Área Académica de Administración de Tecnologías de Información

**“Posicionamiento de Identidad del Área Académica de Administración de  
Tecnologías de Información del Instituto Tecnológico de Costa Rica”**

Informe de Proyecto de Graduación para optar por el grado de

Bachiller en Ingeniería en Diseño Industrial

**Jaslyn Esquivel Mora**

Cartago, Junio 2016

### **Profesor Asesor**

M.Sc. Fernando Ramírez Chacón

### **Asesores Industriales**

Ing. Luis Javier Chavarría Sánchez, M.EdT.

MAE. Gonzalo Delgado Leandro

### **Tribunal Examinador**

M.Sc. Donald Granados Gómez

Ph.D. Franklin Hernández Castro

M.Sc. Sergio Rivas Porras

### **Información del Estudiante**

Nombre: Jaslyn Esquivel Mora

Cédula: 1-1429-0173

Carné ITCR: 201011858

Dirección de residencia en época lectiva: San Francisco, Cartago, Costa Rica.

Dirección de residencia en época no lectiva: Pérez Zeledón, San José, Costa Rica.

Teléfono: (506) 83 12 22 93

Email: jascello8@gmail.com

### **Información del Proyecto**

Nombre del proyecto: Posicionamiento de Identidad del Área Académica de Administración de Tecnologías de Información del Instituto Tecnológico de Costa Rica

Profesor asesor: M.Sc. Fernando Ramírez Chacón

Horario de trabajo del estudiante: L-V 7:30 – 16:00 horas

### **Información de la empresa**

Nombre: Área Académica de Administración de Tecnologías de Información

Zona: Sede Central, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago.

Dirección: Ubicada dentro de la Escuela de Ingeniería en Computación.

Teléfono: (506) 25 50 23 49 / 25 50 25 72

Apartado: 159-7050 Cartago, Costa Rica.

Actividad principal: Educación.

## Dedicatoria

A mi Dios,  
por permitirme empezar de nuevo.

A mi madre, Yenny Mirania Mora Cascante,  
por su ejemplo de lucha y su amor incondicional.

A mi hermano, Ing. Allan Esquivel Mora,  
por ser mi ejemplo a seguir.

A mi sobrina, Mariangel Esquivel Silva,  
por venir a llenar mi vida de colores.

## Agradecimiento

A mi familia,  
por su apoyo y amor incondicional.

A mi novio, Ing. Randy Rivera Espinoza,  
por todo el cariño, el apoyo y todos los “si se puede”.

A mi tutor, M.Sc. Fernando Ramírez Chacón,  
por la dedicación y esa increíble vocación.

A M.Sc. Marcela Cubero Ugalde,  
por la dedicación y los buenos momentos.

A Ing. Luis Javier Chavarría Sánchez y MAE. Gonzalo Delgado Leandro,  
por la confianza y el apoyo.

A Jenny Cortés Ugalde y Roger Vega Rojas,  
por toda su ayuda.

A Michelle Moreno Arverás y Joshua Tercero Loría,  
por acompañarme durante todo el camino.

## Contenido

Índice de Figuras.....	8
Índice de Gráficos .....	9
Índice de Tablas.....	10
Resumen.....	1
Abstract.....	3
Abreviaturas.....	5
1    Introducción .....	6
1.1    Descripción General de la Institución.....	6
1.2    Antecedentes (Entorno del Proyecto) .....	6
2    Definición del Problema.....	8
2.1    Generalidades.....	8
2.2    Síntesis del Problema .....	13
2.3    Diagrama Causa – Efecto (Ishikawa).....	13
2.4    Justificación .....	14
3    Enfoque de la Solución (Marco Metodológico) .....	15
4    Objetivos del Proyecto.....	18
4.1    Objetivo General .....	18
4.2    Objetivos Específicos.....	18
5    Marco Teórico.....	19
5.1    Definición de Área Académica .....	19
5.2    Manual de Identidad institucional del Instituto Tecnológico de Costa Rica ...	19
5.3    Elementos del Diseño Icónico.....	20
6    Desarrollo de la Investigación.....	21
6.1    Análisis de lo Existente .....	22
6.2    Desarrollo y Selección del Concepto de Diseño .....	29
6.2.1    Caracterización de Usuarios .....	31
6.2.2    Problema de Diseño .....	33
6.3    Síntesis de los fundamentos Pertinentes para la Interfase a Diseñar .....	34

6.3.1	Lenguaje Perceptual del Producto.....	34
6.3.2	Moodboard .....	34
6.4	Definición del Concepto .....	35
6.5	Desarrollo de Alternativas y Selección de la Propuesta de Diseño.....	40
6.6	Detalle y Validación de la propuesta Final .....	41
6.6.1	Plan de Comunicación Visual.....	46
6.7	Validación de la Propuesta Final.....	46
6.8	Aportes del Proyecto a la Mejora de la Situación de la Organización.....	49
6.9	Propuesta.....	50
7	Conclusiones .....	52
8	Recomendaciones.....	53
9	Anexos.....	54
9.1	Encuesta sobre situación actual, estudiantes .....	54
9.2	Encuesta sobre situación actual, funcionarios .....	56
9.3	Foro, estudiantes de primer ingreso, mitad de carrera y último semestre sobre perceptualidad .....	58
9.4	Encuesta, egresados y empleadores sobre perceptualidad.....	60
9.5	Encuesta, estudiantes, egresados y funcionarios docentes para el posicionamiento de identidad .....	61
9.6	Encuesta, estudiantes, egresados y funcionarios docentes para la selección de identidad .....	62
10	Bibliografía .....	65
10.1	Libros .....	65
10.2	Tesis .....	65
10.3	Entrevistas .....	66
10.4	Páginas de Internet.....	66

## Índice de Figuras

Figura 0.1 Resumen ejecutivo.....	2
Figura 0.1 Executive summary.....	4
Figura 2.1 Brochure de la carrera, tiro .....	9
Figura 2.2 Brochure de la carrera, retiro .....	9
Figura 2.3 Volante de la carrera, tiro.....	10
Figura 2.4 Volante de la carrera, retiro.....	10
Figura 2.5 Carpeta de la carrera .....	11
Figura 2.6 Block de notas de la carrera .....	11
Figura 2.7 Organigrama institucional .....	12
Figura 2.8 Información dentro de la página web del TEC .....	12
Figura 2.9 Diagrama de Ishikawa.....	13
Figura 3.1 Manual de Identidad Institucional TEC.....	15
Figura 3.2 Manual de Identidad Institucional TEC.....	16
Figura 6.1 Análisis de lo existente.....	22
Figura 6.2 Resultados de foros y encuestas sobre perceptualidad.....	30
Figura 6.3 Caracterización usuario estudiante .....	31
Figura 6.4 Caracterización usuario egresado.....	32
Figura 6.5 Caracterización usuario docente.....	32
Figura 6.6 Caracterización usuario empleador.....	33
Figura 6.7 Problema de diseño .....	33
Figura 6.8 Lenguaje perceptual.....	34
Figura 6.9 Moodboard.....	35
Figura 6.10 Análisis cualitativo Atlas.ti .....	36
Figura 6.11 Fundamentación Atlas.ti.....	37
Figura 6.12 Propuestas previas seleccionadas.....	41
Figura 6.13 Propuesta final seleccionada .....	45
Figura 6.14 Propuesta final .....	50
Figura 6.15 Libro de Comunicación Visual ATI .....	50
Figura 6.16 Libro de Comunicación Visual ATI .....	51
Figura 6.17 Libro de Comunicación Visual ATI .....	51

## Índice de Gráficos

Gráfico 6.1	Conocimiento de ATI, estudiantes .....	23
Gráfico 6.2	Conocimiento de un Área Académica, estudiantes .....	23
Gráfico 6.3	Pertenencia de ATI, estudiantes.....	24
Gráfico 6.4	Ubicación de las oficinas de ATI, estudiantes .....	24
Gráfico 6.5	Diferencia entre entidades, estudiantes.....	25
Gráfico 6.6	Conocimiento de ATI, funcionarios .....	26
Gráfico 6.7	Conocimiento de un Área Académica, funcionarios .....	26
Gráfico 6.8	Pertenencia de ATI, funcionarios.....	27
Gráfico 6.9	Diferencia entre entidades, funcionarios.....	28
Gráfico 6.10	Ubicación de las oficinas de ATI, funcionarios .....	28
Gráfico 6.11	Brindar la dirección de ATI, funcionarios .....	29
Gráfico 6.12	Ubicación de las oficinas de ATI, empleadores .....	30
Gráfico 6.13	Aceptación del acrónimo ATI, estudiantes.....	37
Gráfico 6.14	Aceptación del eslogan, estudiantes .....	38
Gráfico 6.15	Aceptación del acrónimo, egresados.....	38
Gráfico 6.16	Aceptación del eslogan, egresados .....	39
Gráfico 6.17	Aceptación del acrónimo, docentes .....	39
Gráfico 6.18	Aceptación del eslogan, docentes .....	40
Gráfico 6.19	Preferencia de identidad ATI .....	43
Gráfico 6.20	Resultado Diferencial semántico .....	44

## Índice de Tablas

Tabla 1	Conceptos .....	5
Tabla 2	Adjetivos bipolares previos.....	41
Tabla 3	Adjetivos bipolares seleccionados .....	42
Tabla 4	Promedio de los promedios de las escalas .....	45

## Resumen

Desde la creación del Área Académica de Administración de Tecnologías de Información y la carrera de Administración de Tecnología de Información se han generado esfuerzos por dar a conocer la carrera tanto a nivel interno como externo de la Institución, pero a pesar de los esfuerzos, sus usuarios aún presentan confusión.

Esto genera problemas entre identidades dentro del Instituto Tecnológico de Costa Rica, errores en el posicionamiento de sus egresados fuera de la Institución, debido al desconocimiento de sus capacidades por parte de las empresas empleadoras, además de una imagen errónea entre los usuarios del TEC.

El fin de este informe es documentar una propuesta de la creación y el posicionamiento de una nueva identidad tanto para el Área Académica como para la carrera, que abarque no sólo la creación de un Libro de Comunicación Visual, sino también el desarrollo de material promocional físico y digital, además de un plan para su implementación dentro de la Institución, siempre bajo el amparo del Manual de Identidad Institucional del TEC vigente, con el fin de posicionar, divulgar, reconocer y comunicar los valores de ATI.

Se realizó entrevistas, encuestas, foros y el uso de software para comprender la percepción de los usuarios potenciales de Administración de Tecnología de Información y generar un Concepto de Diseño que cubriera las necesidades de dichos usuarios por compartir una identidad y obtener un sentido de pertenencia. Una vez generado este Concepto se dio paso a la generación y evaluación de propuestas.

Una vez seleccionada la propuesta definitiva se continuó con el cumplimiento de los objetivos establecidos, además validando en su camino todo el desarrollo del proyecto. Al final se establecen las conclusiones y recomendaciones según lo desarrollado.



## Abstract

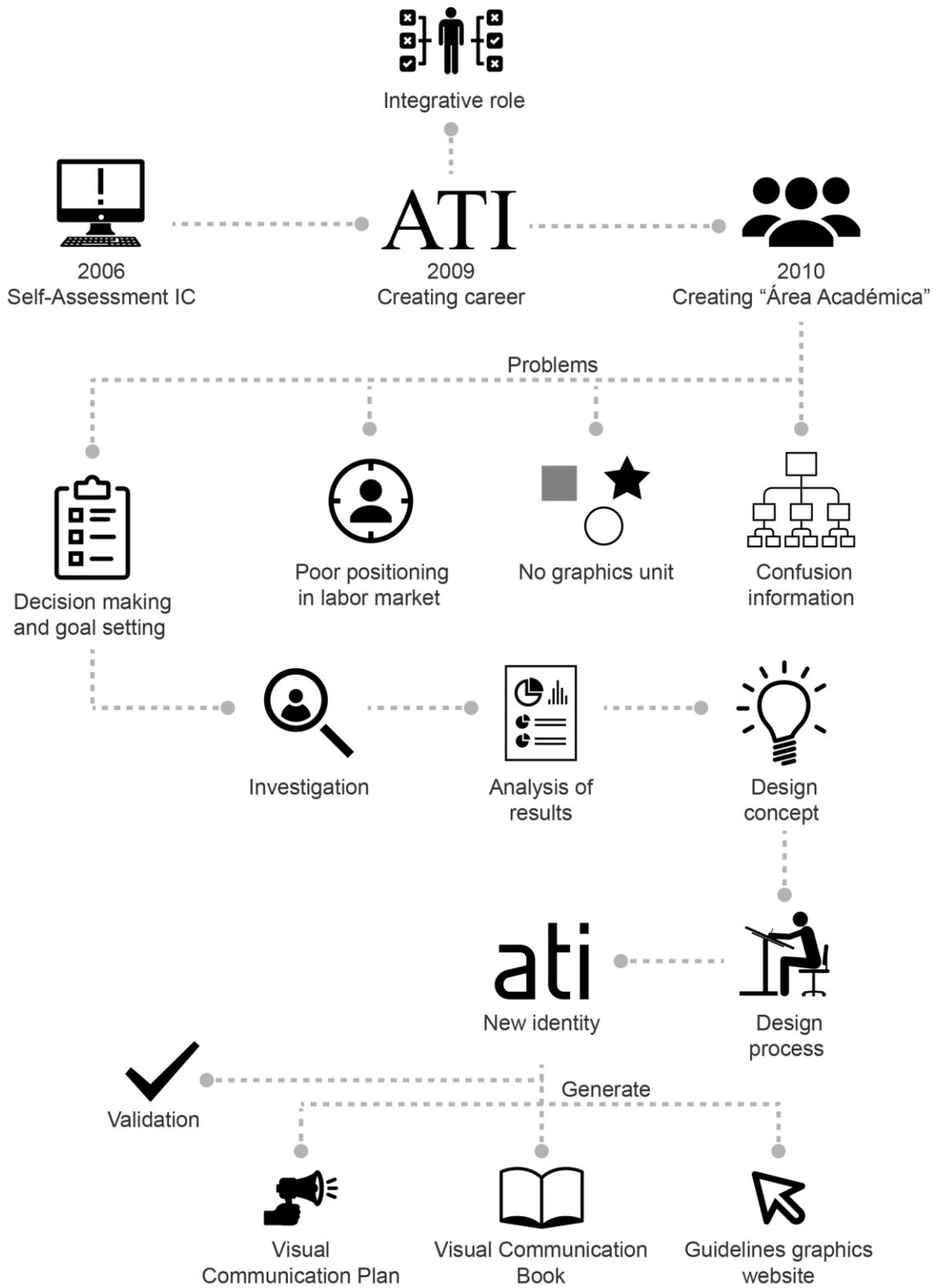
Since the creation of the “Área Académica de Administración de Tecnologías de Información” and the career “Administración de Tecnología de Información”, have generated efforts so that the career is recognized both internally and externally of the institution, but despite efforts its users still present confusion.

This creates problems between identities within the "Instituto Tecnológico de Costa Rica" errors in the positioning of its graduates outside the institution, due to ignorance of their capabilities by employer firms, plus an erroneous image among users of TEC.

The purpose of this report is to document a proposal for the creation and positioning of a new identity for both the "Área Académica" as for the career, covering not only the creation of a Book of Visual Communication, but also the development of materials physical and digital, plus a plan for implementation inside the institution, always under the protection of Institutional Identity Manual of TEC, in order to position, disclose, recognize and communicate the value of ATI.

Interviews, surveys, forums and using software to understand the perception of potential users of "Administración de Tecnología de Información" and generate a design concept that would meet the needs of such users share an identity and get a sense of its realization membership. Once this concept generated gave way to the generation and evaluation of proposals.

Once the final proposal selected was continued compliance with the objectives set, also on their way validating the entire project development. Finally, conclusions and recommendations developed as established.



Fuente: Elaboración propia, Adobe Illustrator

**Figura 0.1 Executive summary**

## Abreviaturas

**Tabla 1 Conceptos**

<b>Conceptos</b>	
ATI	Administración de Tecnología de Información
CA	Sede Central de Cartago
IC	Ingeniería en Computación
AE	Administración de Empresas
ITCR / TEC	Instituto Tecnológico de Costa Rica
LAIMI	Laboratorio Institucional de Microcomputadoras
SINAES	Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior
Tec-Digital	Plataforma digital para el aprendizaje del TEC
ViDa	Vicerrectoría de Docencia

Fuente: Elaboración propia, Microsoft Word

# 1 Introducción

## 1.1 Descripción General de la Institución

El Área Académica de Administración de Tecnologías de Información es una unidad adscrita a la Vicerrectoría de Docencia, ubicada en la Sede Central del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Su creación fue aprobada en la Sesión No. 2682, Artículo 10, del 30 de septiembre del 2010. La misma tiene bajo su cargo a la carrera de Administración de Tecnología de Información, grado académico licenciatura, la cual es un programa académico que involucra dos escuelas; la Escuela de Ingeniería en Computación y la Escuela de Administración de Empresas. La creación de la carrera fue aprobada en la Sesión Ordinaria No. 2595, Artículo 15, del 12 de febrero del 2009.

Dentro del proceso de autoevaluación de la carrera de Ingeniería en Computación en el año 2006 por parte de su Escuela, se descubre la necesidad de evaluar otras áreas de interés que permitan una mayor vinculación con el mercado y el cumplimiento de sus necesidades actuales, al complementar los programas que se encontraban en ejecución.

La carrera de Administración de Tecnología de Información presenta como enfoque el desarrollo de habilidades duras y blandas en sus profesionales, destrezas en gestión y gerencia de funciones de tecnologías de información dentro de las organizaciones y que se complementa además, con el enfoque ingenieril en el desarrollo de soluciones basadas en las tecnologías antes mencionadas.

## 1.2 Antecedentes (Entorno del Proyecto)

El proyecto consiste en realizar una propuesta de diseño de comunicación visual para la imagen y unidad del Área Académica de Administración de Tecnologías de Información, así como la definición de un plan de reconocimiento, posicionamiento, divulgación y comunicación de la misma. Actualmente esta Área Académica presenta

problemas de identidad y unidad gráfica tanto dentro como fuera de la institución, generando confusión entre sus diferentes públicos meta.

A pesar de esfuerzos por su parte, aún a nivel institucional, otras dependencias del Instituto Tecnológico de Costa Rica no reconocen la figura de un área académica, además de confundir su nombre y acrónimo (ATI) con el Departamento de Administración de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DATIC), antes denominado Centro de Cómputo y con la Oficina de Tecnología de Información (Soporte) de la Escuela de Ingeniería en Computación; estas dependencias se ubican en el mismo edificio dentro de la Sede Central.

Aún cuando se ha actualizado en los sistemas institucionales del Departamento de Admisión y Registro, el Departamento Financiero Contable, el Taller de Publicaciones, el Departamento de Aprovisionamiento, la Oficina de planificación, la Rectoría y algunas Escuelas, todavía se presenta confusión a la hora de referenciar la carrera de Administración de Tecnología de Información y el Área Académica.

Actualmente el Área Académica se encuentra en el proceso de la creación de una estructura interna y en el desarrollo del Plan Estratégico en espera de ser aprobado, denominado Plan de Desarrollo de la Unidad del Área Académica de Administración de Tecnologías de Información.

Se excluye del proyecto, la arquitectura de la información que presentaría la página web requerida por el Área Académica de Administración de Tecnologías de Información, debido que la misma abarcaría dimensiones de otro proyecto completo, sin embargo se plantearán los lineamientos de los elementos gráficos de la misma para que presente concordancia con el concepto de diseño.

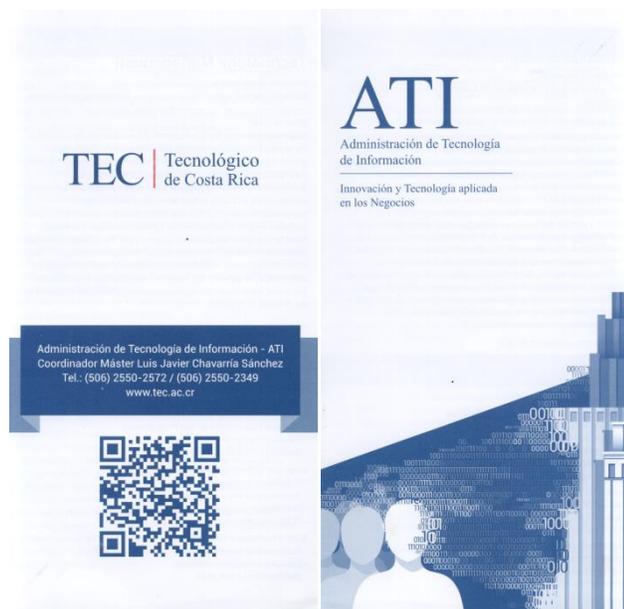
## 2 Definición del Problema

### 2.1 Generalidades

Como se mencionó anteriormente, tanto el Área Académica de Administración de Tecnologías de Información como la carrera de Administración de Tecnología de Información, presentan problemas de identidad y unidad gráfica dentro y fuera de la Institución. Esta situación genera confusión entre sus diferentes públicos meta, por lo que se busca crear un plan de comunicación visual con el fin de otorgarle el reconocimiento necesario aumentando el atractivo de la carrera, para generar una imagen dentro de la institución y mayores oportunidades laborales para sus egresados y estudiantes.

A pesar de los esfuerzos del Área Académica por dar a conocer su rol dentro de la Institución, aún se presenta desconcierto en las distintas dependencias. Este problema queda en evidencia con los resultados de encuestas aplicadas a dos de sus diferentes públicos meta: los estudiantes y los funcionarios del Instituto Tecnológico de Costa Rica; dichos resultados se expondrán más adelante. Como parte de los esfuerzos mencionados, se han generado diversos tipos de material promocional para publicitar la carrera, sin embargo estos no cuentan con una unidad gráfica y tanto estudiantes como funcionarios no se identifican completamente con los mismos.

Las siguientes figuras son parte del material generado por ATI como parte de los esfuerzos por brindar una solución al problema:



Fuente: Área Académica de Administración de Tecnologías de Información  
**Figura 2.1 Brochure de la carrera, tiro**

**Licenciatura en Administración de Tecnología de Información**

Duración: 10 semestres  
 Título que se otorga: Licenciado(a) en Administración de Tecnología de Información.

¿Qué es ATI?

Esta carrera promueve el desarrollo de profesionales innovadores para las áreas de análisis de negocio, administradores de proyectos, arquitectos de aplicación y consultores en servicios de Tecnologías de Información (TI) para organizaciones que basan sus modelos de negocio en la tecnología.

Los profesionales de ATI, además de tener una formación técnica, desarrollan una serie de competencias y destrezas que facilitan la dirección y gestión del trabajo con equipos multidisciplinarios. Juegan un rol estratégico entre las áreas de TI (ingenieros de software, de infraestructura, desarrolladores de software, ingenieros de seguridad informática, ingenieros de requerimientos) y las áreas de gestión (arquitectos de negocio, directores de TI, oficiales de administración de proyectos). El profesional de ATI será un intérprete-negociador que permita una óptima integración entre las necesidades o requerimientos de las diferentes áreas de funcionales de la organización y las soluciones propuestas por las áreas de TI.

Áreas de conocimiento de ATI

Fundamentos de las Organizaciones

- Modelos y Áreas Funcionales de la Organización.
- Entorno Legal y Económico de las Organizaciones.
- Comunicación y Comportamiento Organizacional.

Plataforma Tecnológica de las Organizaciones

- Diseño y Programación de Algoritmos.
- Análisis, Diseño y Programación de Sistemas.
- Diseño y Programación de Bases de Datos.
- Infraestructura e Integración de Sistemas.

Desarrollo Tecnológico Empresarial

- Gestión de Servicios de TI.
- Gestión de Procesos Tecnológicos.
- Desarrollo Empresarial.
- Planeamiento Estratégico de TI.

Conocimientos y Competencias Fundamentales

- Fundamentos Matemáticos.
- Fundamentos Humanísticos y Sociales.
- Desarrollo de habilidades blandas (softskills).

**Mercado Laboral**

La persona licenciada en Administración de TI, está preparada para laborar en empresas e instituciones públicas y privadas donde el uso innovador de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) tiene un papel estratégico en el cumplimiento de su misión. Algunos de los posibles roles en una organización o en su propia empresa son:

- Gestor de equipos multidisciplinarios que participan durante el proceso de diseño e implantación de proyectos de Tecnología de Información.
- Analista de estudios de factibilidad técnica y económica de proyectos de alta complejidad que utilizan como factor crítico de éxito, las TICs.
- Gestor de soluciones innovadoras para proyectos de sistemas de información.
- Administrador del ciclo de vida de desarrollo e implantación de sistemas de información automatizados.
- Consultor y administrador del diseño y/o rediseño de procesos de negocio orientados hacia el uso de las TICs como elemento transformador del proceso de modernización e innovación continua.
- Asesor técnico de alto nivel, a los ejecutivos que participan en los procesos de decisión relacionados con proyectos informáticos.
- A través de la experiencia en las diversas áreas de la Administración de TICs, el graduado estará facultado para aspirar a altos niveles jerárquicos asociados a la dirección de la función de dirección de tecnologías de información.

**Desarrollo profesional**

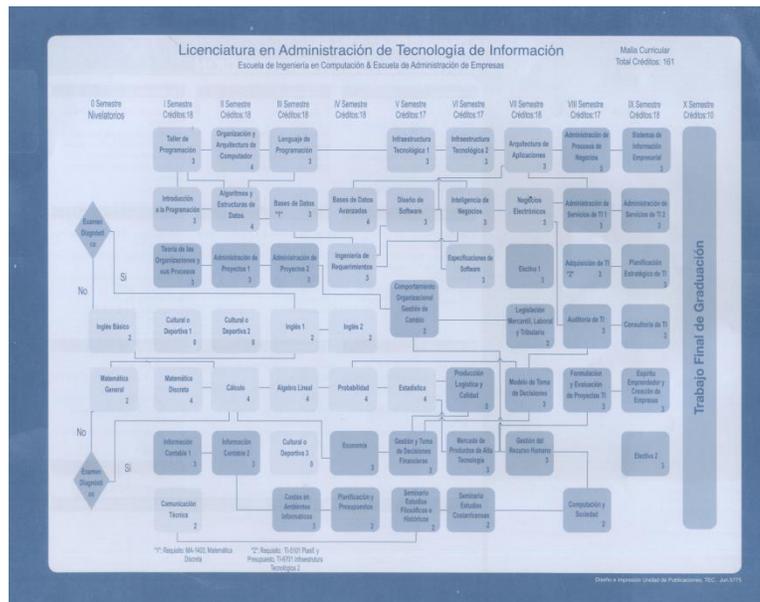
La persona egresada de la Licenciatura en Administración de Tecnología de Información puede optar por desarrollarse o especializarse en alguna de las siguientes áreas de conocimiento:

- Innovación tecnológica.
- Administración de la oferta y la demanda de servicios basados en tecnologías de información y comunicación, administración del outsourcing, insourcing, co-sourcing, y Planeamiento Estratégico de TI.
- Comercio electrónico, gobierno digital y administración de proyectos que usan la infraestructura de internet como elemento diferenciador.
- Gestión e implementación de modelos de negocios business to business (B2B), business to consumer (B2C) y consumer to consumer (C2C).
- Gestión de iniciativas de arquitecturas orientadas a servicios (SOA) en empresas e instituciones que desarrollan y distribuyen productos de base tecnológica.

Fuente: Área Académica de Administración de Tecnologías de Información  
**Figura 2.2 Brochure de la carrera, retiro**



Fuente: Área Académica de Administración de Tecnologías de Información  
**Figura 2.3 Volante de la carrera, tiro**



Fuente: Área Académica de Administración de Tecnologías de Información  
**Figura 2.4 Volante de la carrera, retro**



Fuente: Área Académica de Administración de Tecnologías de Información  
**Figura 2.5 Carpeta de la carrera**

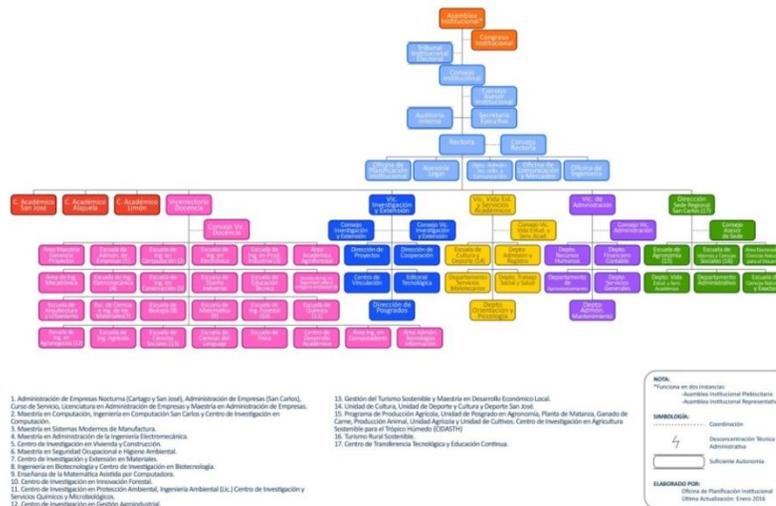


Fuente: Área Académica de Administración de Tecnologías de Información  
**Figura 2.6 Block de notas de la carrera**

Parte también de la evidencia del problema puede observarse tanto en el organigrama institucional, así como dentro de la página web de la Institución. Se encuentra problemas para diferenciar de una Escuela y un Área Académica, además dentro de la página web, ATI aparece perteneciente a la Escuela de Ingeniería en Computación, siendo esta la única manera de acceso a la información pertinente.

### Estructura de la Organización

TEC | Tecnológico de Costa Rica



Fuente: Página web, Instituto Tecnológico de Costa Rica

Figura 2.7 Organigrama institucional

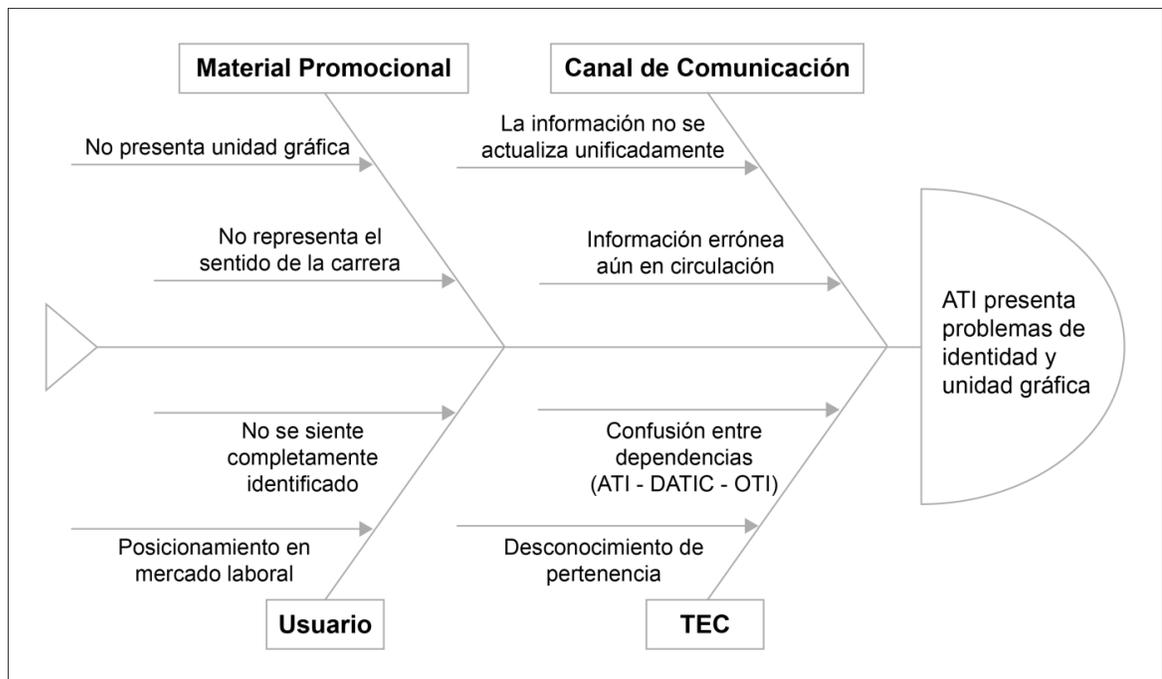
Fuente: Página web, Instituto Tecnológico de Costa Rica  
 Figura 2.8 Información dentro de la página web del TEC

## 2.2 Síntesis del Problema

Se requiere desarrollar un plan de comunicación visual que identifique y brinde una solución a los problemas de identidad del Área Académica de Administración de Tecnologías de Información y a la carrera de Administración de Tecnología de Información.

## 2.3 Diagrama Causa – Efecto (Ishikawa)

También conocido con Diagrama de espigas de Pescado, es una herramienta de ayuda gráfica que expone de manera clara y sencilla, las causas asociadas a un efecto, en este caso el problema de identidad y unidad gráfica del Área Académica de Administración de Tecnologías de Información.



Fuente: Elaboración propia, Adobe Illustrator

Figura 2.9 Diagrama de Ishikawa

## 2.4 Justificación

La propuesta del proyecto surge como una necesidad del Área Académica de Administración de Tecnologías de Información y de la carrera de Administración de Tecnología de Información, de crear una identidad hacia los usuarios del Instituto Tecnológico de Costa Rica y la comunidad nacional con el fin de dar a conocer el enfoque y las habilidades que otorga la carrera, posicionar en el mercado laboral con mayores oportunidades a sus egresados y estudiantes y crear una imagen dentro de la institución.

En diversas reuniones con el Coordinador de dicha Área Académica, el señor M.EdT. Luis Javier Chavarría Sánchez y el profesor MAE. Gonzalo Delgado Leandro, quedaron en evidencia los problemas de identidad que posee y la falta de unidad gráfica en sus aplicaciones y material promocional, por lo que se propone un Plan de Comunicación Visual que brinde una solución a los problemas antes planteados. Dicho plan y sus recomendaciones deberán incorporarse paulatinamente en los diferentes públicos meta, a fin que los mismos puedan absorber la información de manera correcta y que esta sea posicionada de la forma deseada.

### 3 Enfoque de la Solución (Marco Metodológico)

Para la ejecución de este proyecto, se iniciará delimitando el mismo dentro del marco permitido por el Manual de Identidad Institucional, año 2015, del Instituto Tecnológico de Costa Rica, vigente en el presente año. Este Manual se encuentra actualizado y es el autorizado por la Oficina de Comunicación y Mercadeo de la Institución; cabe resaltar que cualquier material generado para cualquier instancia, escuela o departamento debe apararse bajo la marca TEC.



Fuente: Instituto Tecnológico de Costa Rica

**Figura 3.1 Manual de Identidad Institucional TEC**



Fuente: Instituto Tecnológico de Costa Rica

**Figura 3.2 Manual de Identidad Institucional TEC**

Una vez definidas las reglas a seguir, los alcances y las limitaciones del proyecto, se realiza una investigación con los diferentes públicos meta para definir y establecer las características de diseño que debe poseer el Plan de Comunicación Visual a diseñar. Se realizarán entrevistas, encuestas, foros y se utilizará tanto software especializado como diferenciales semánticos, con la finalidad de sustentar dicha investigación.

Con los resultados obtenidos de estos métodos de investigación se procederá a evaluar y sintetizar la información recaudada; esta información en conjunto con las referencias teóricas, dará paso a la creación del Concepto de Diseño, el cual definirá la identidad y los lineamientos gráficos con los que el Área Académica de Administración de Tecnologías de Información desea ser reconocido.

Definidos los lineamientos se dará paso a la creación de propuestas gráficas, eligiendo la que reúna las condiciones técnicas y gráficas para una comunicación. El Libro de Comunicación Visual incluye además de la papelería y el material promocional, las características gráficas de la página web. Se aclara que serán entregados los artes finales correspondientes al Área Académica para que pueda hacer uso de ellos.

Se dará paso entonces a la definición y promoción de la Identidad para lograr el reconocimiento del Área Académica de Administración de Tecnologías de Información y de la carrera de Administración de Tecnología de Información. Por las dimensiones del problema, se centrará a nivel interno de la Institución.

## **4 Objetivos del Proyecto**

### **4.1 Objetivo General**

Diseñar una identidad gráfica para el área Académica de Administración de Tecnologías de Información y su carrera, con el fin de generar reconocimiento y unidad dentro y fuera de la institución.

### **4.2 Objetivos Específicos**

1. Diseñar un Libro de Comunicación Visual para el Área Académica de Administración de Tecnologías de Información y la carrera de Administración de Tecnología de Información.
2. Desarrollar material promocional para el Área Académica de Administración de Tecnologías de Información que serán incluido dentro del Libro de Comunicación Visual.
3. Organizar el lineamiento de los elementos gráficos que se implementan en la página web del Área Académica de Administración de Tecnologías de Información.
4. Definir y promover un Plan de Comunicación Visual que abarque el reconocimiento, el posicionamiento, la divulgación y la comunicación del Área Académica de Administración de Tecnologías de Información y la carrera.

## **5 Marco Teórico**

### **5.1 Definición de Área Académica**

Para facilitar su comprensión, la definición de un Área Académica queda en evidencia en el Estatuto Orgánico del Instituto Tecnológico de Costa Rica (2009):

Un Área Académica es estructuralmente una unidad, adscrita a una Vicerrectoría Académica o a una Sede Regional, en la cual participan dos o más Escuelas con el fin de desarrollar programas académicos de docencia o programas consolidados de investigación y/o extensión, de carácter inter, trans y/o multidisciplinario. Estará a cargo de un coordinador. (Capítulo 5 Áreas, Artículo 49).

### **5.2 Manual de Identidad institucional del Instituto Tecnológico de Costa Rica**

El Manual de Identidad institucional del Instituto Tecnológico de Costa Rica (2015), traza los lineamientos para el uso de la marca TEC, con el fin de resaltar los valores institucionales y unificar las diferentes dependencias de la institución bajo el amparo del posicionamiento de la marca. En referencia con la creación de submarcas indica lo siguiente:

Ninguna instancia interna o gremio que se cree dentro del TEC está autorizado a generar imagotipos o isotipos, que acompañen al nombre de la instancia o gremio. Esto con el fin de evitar la distorsión la identidad de la Institución.

Algunas excepciones o casos de instancias públicas o privadas que se encuentran dentro de la Institución son la Asociación de Empleados del Tecnológico de Costa Rica (ASETEC) y la Editorial Tecnológica de Costa Rica. (p. 52)

### **5.3 Elementos del Diseño Icónico**

De acuerdo con Airey (2015), cualquiera puede diseñar un logo pero no todos pueden diseñar el correcto. Para el cumplimiento de sus objetivos un buen diseño debe cumplir las siguientes características: simplicidad, relevancia, tradición, distinción, debe ser inolvidable, presentar una característica principal y mantener presentes detalles técnicos como el tamaño mínimo.

## 6 Desarrollo de la Investigación

De acuerdo con Leonard & Ambrose (2013), la investigación provee al diseñador de las herramientas necesarias para generar un buen diseño, otorgándole un enfoque preciso hacia el cumplimiento de las necesidades requeridas. Los diferentes métodos de investigación empleados durante el proceso de recolección de información, buscan coleccionar información cuantitativa para señalar resultados y convertirlos en datos estadísticos. Además también era necesaria la búsqueda de información cualitativa que pusiera en evidencia la percepción de los públicos meta. Se implementan, el uso de software especializado, encuestas, entrevistas, foros y el diferencial semántico para este proceso.

El desarrollo de la investigación inicia con tres entrevistas realizadas para una mejor comprensión de las limitaciones que presentaba el desarrollo del proyecto según en Manual de Identidad Institucional del Instituto Tecnológico de Costa Rica, el cuál es de carácter obligatorio para todas las dependencias, departamentos y escuelas pertenecientes a la Institución.

El señor Armando Aguilar Gómez, funcionario de la Oficina de Comunicación y Mercadeo del Instituto Tecnológico de Costa Rica recalca que el Manual de Identidad Institucional busca unificar todas las dependencias institucionales y que ninguna de estas compita con la marca TEC misma que posee mayor posicionamiento. (Entrevista. Aguilar, 2016).

El señor Sergio Rivas Porras, actual director de la Escuela de Ingeniería de Diseño Industrial y miembro del Comité de Imagen de la institución, sugiere la creación de un Libro de Comunicación Visual donde se planteen los lineamientos de los elementos gráficos para las aplicaciones y material promocional del Área Académica de Administración de Tecnologías de Información, sin generar un elemento gráfico que pueda ser utilizado como isotipo y/o imagotipo, provocando un conflicto con la Oficina de Comunicación y Mercadeo. (Entrevista. Rivas, 2016).

La señora Ileana Montoya Rodríguez, funcionaria de la Oficina de Comunicación y Mercadeo de la Institución, recalca la importancia de seguir los lineamientos del Manual de Identidad Institucional, mismo que debe ser actualizado, para mantener el posicionamiento de la marca TEC, además comenta las características que puede poseer el Libro de Comunicación Visual. (Entrevista. Montoya, 2016).

## 6.1 Análisis de lo Existente

Se buscan carreras afines a ATI a nivel nacional además de otras marcas con características representativas con el fin de realizar un análisis de lo existente. Este destaca en su mayoría una cromática neutra, además de símbolos referentes a conexiones, tecnología, estructura e integración.

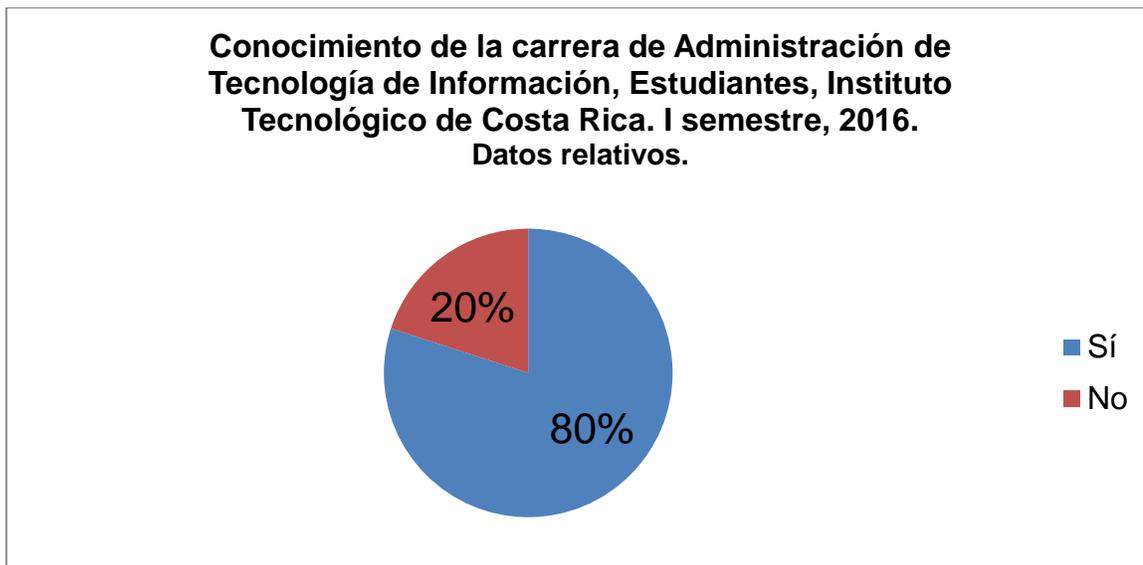


Fuente: Elaboración propia, Adobe Illustrator

**Figura 6.1 Análisis de lo existente**

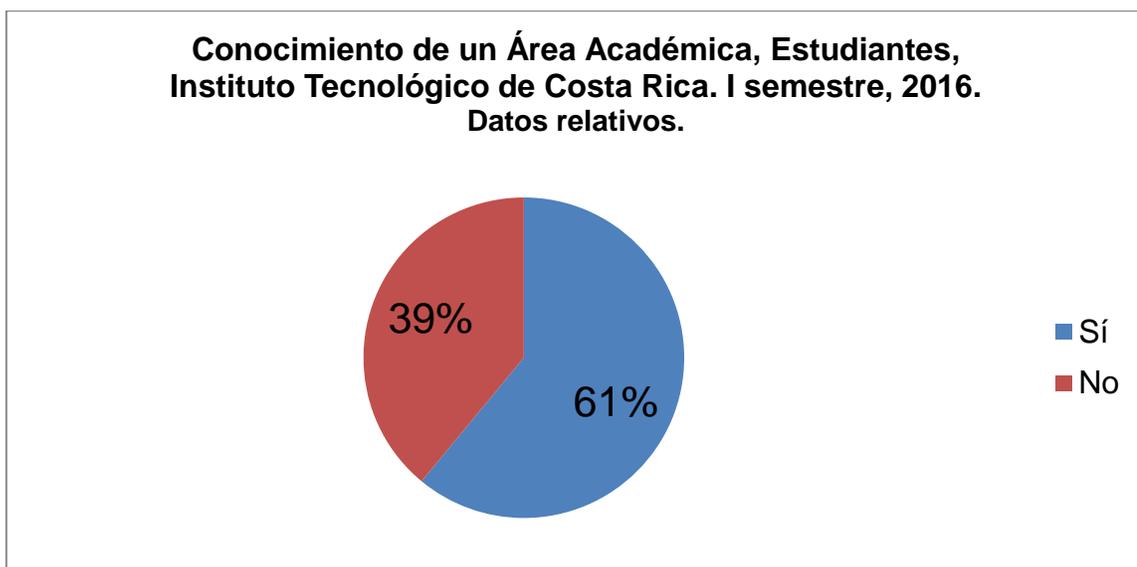
Se procede con la aplicación de una encuesta, por medio de la red social Facebook, a una muestra de 100 estudiantes del Instituto Tecnológico de Costa Rica, con el fin de evidenciar la problemática de identidad que presenta el Área Académica de Administración de Tecnologías de Información. La encuesta expone resultados que se detallarán en los siguientes puntos.

**Gráfico 6.1 Conocimiento de ATI, estudiantes**



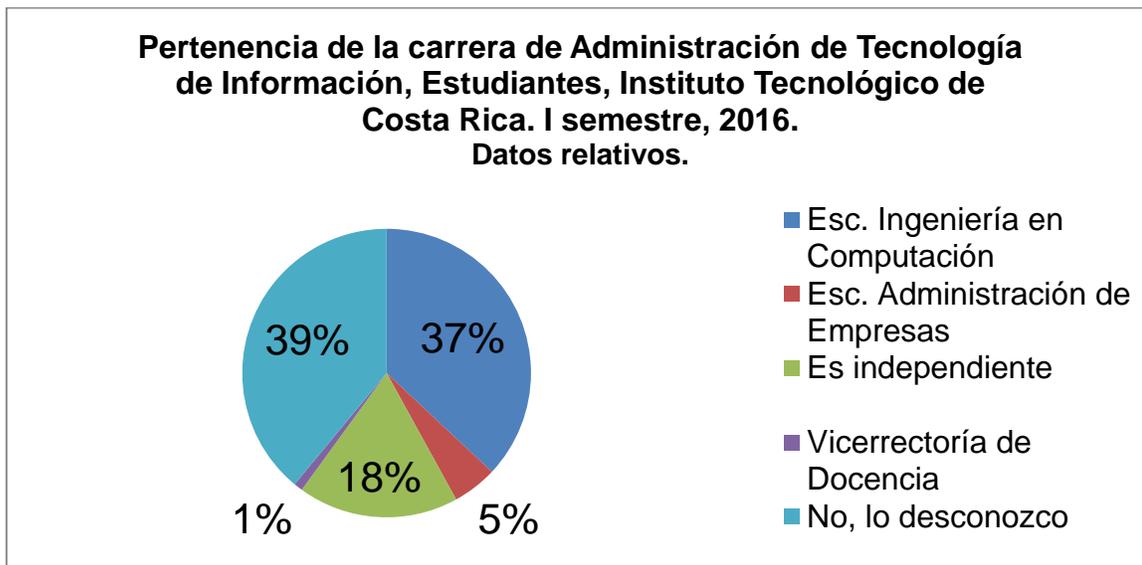
Para este caso, del total de encuestados se tiene un 80% de conocimiento contra un 20% de desconocimiento, evidenciando una buena mayoría de reconocimiento de la carrera.

**Gráfico 6.2 Conocimiento de un Área Académica, estudiantes**



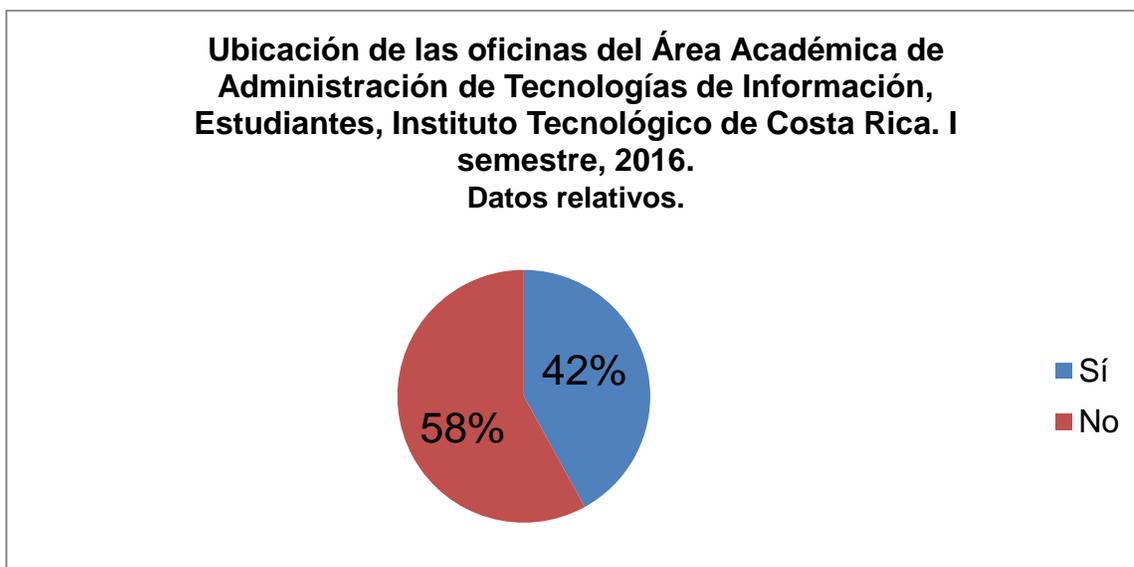
Para este caso, del total de los estudiantes encuestados se tiene un 61% de conocimiento contra un 39% de desconocimiento, evidenciando una mayoría de reconocimiento de un Área Académica.

**Gráfico 6.3 Pertenencia de ATI, estudiantes**



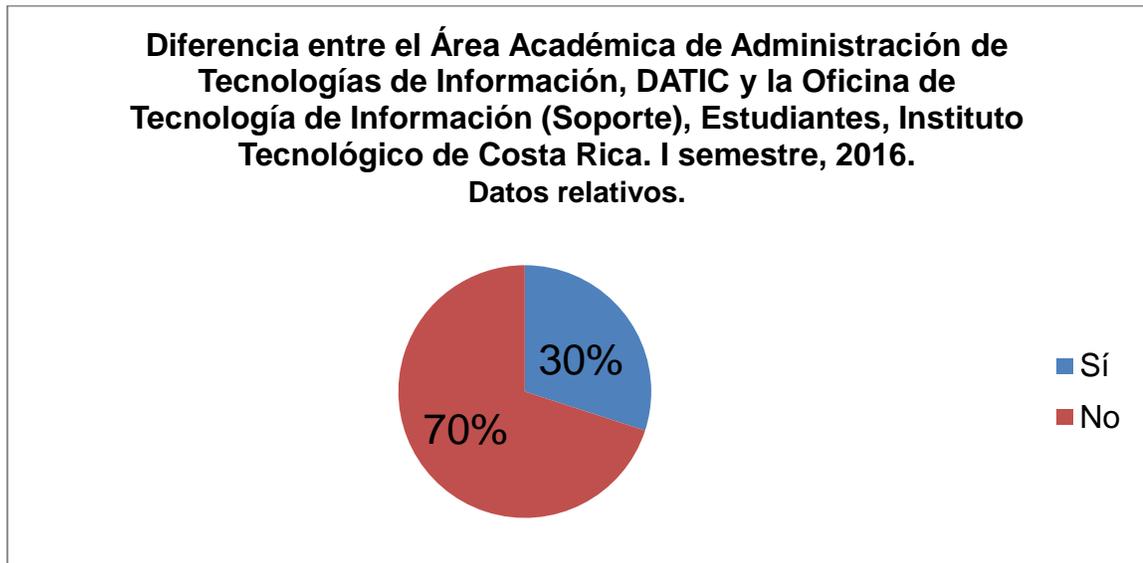
Este caso es alarmante, ya que del total de encuestados sólo un 1% respondió correctamente, quedando en evidencia la problemática mencionada con anterioridad.

**Gráfico 6.4 Ubicación de las oficinas de ATI, estudiantes**



Dentro del total de encuestados, sólo un 42% afirmó conocer la ubicación de las oficinas mientras que un 58% alegó lo contrario, por lo que se observa gran desconocimiento.

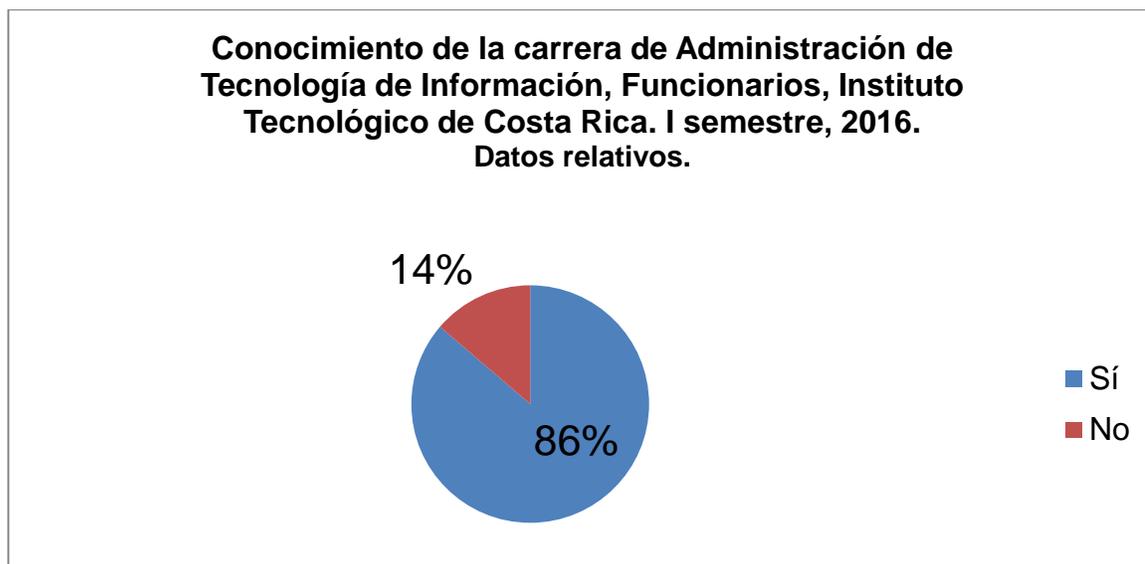
**Gráfico 6.5 Diferencia entre entidades, estudiantes**



Otro punto importante que evidencia el problema, es que un 70% de la población afirma desconocer la diferencia entre las distintas entidades, generando no sólo dificultades en ATI sino también en otros departamentos de la Institución.

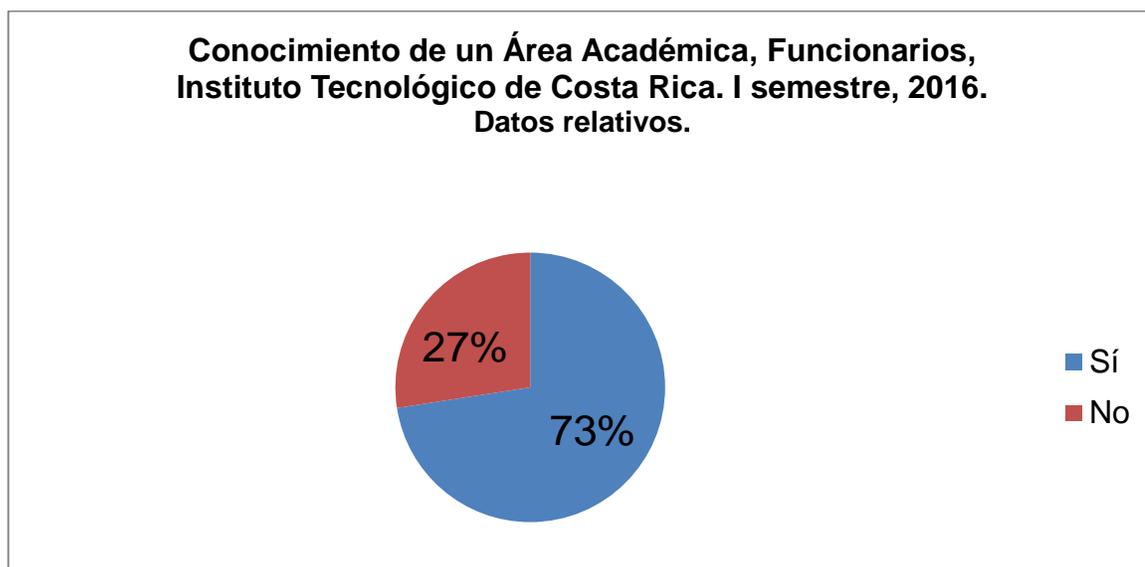
Una encuesta similar es realizada por medio de correo electrónico a una muestra de 51 funcionarios del Instituto Tecnológico de Costa Rica, para evidenciar la problemática de identidad que presenta el Área Académica de Administración de Tecnologías de Información. La encuesta expone resultados que se detallarán más adelante.

**Gráfico 6.6 Conocimiento de ATI, funcionarios**



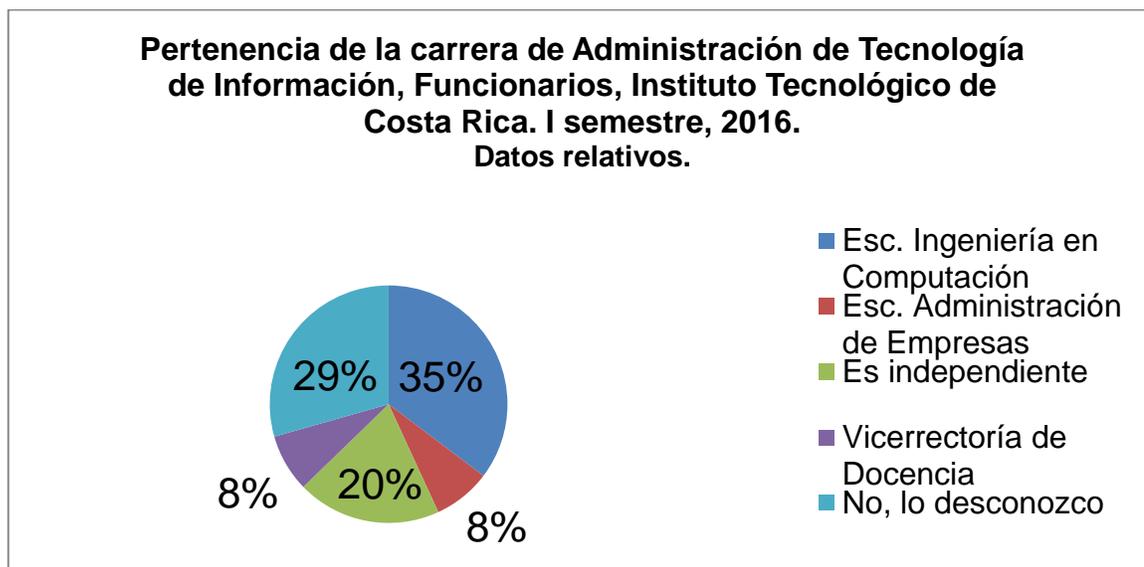
Para este caso, del total de encuestados se tiene un 86% de conocimiento contra un 14% de desconocimiento, evidenciando una buena mayoría de reconocimiento de la carrera, quedando similar a las respuestas de los estudiantes.

**Gráfico 6.7 Conocimiento de un Área Académica, funcionarios**



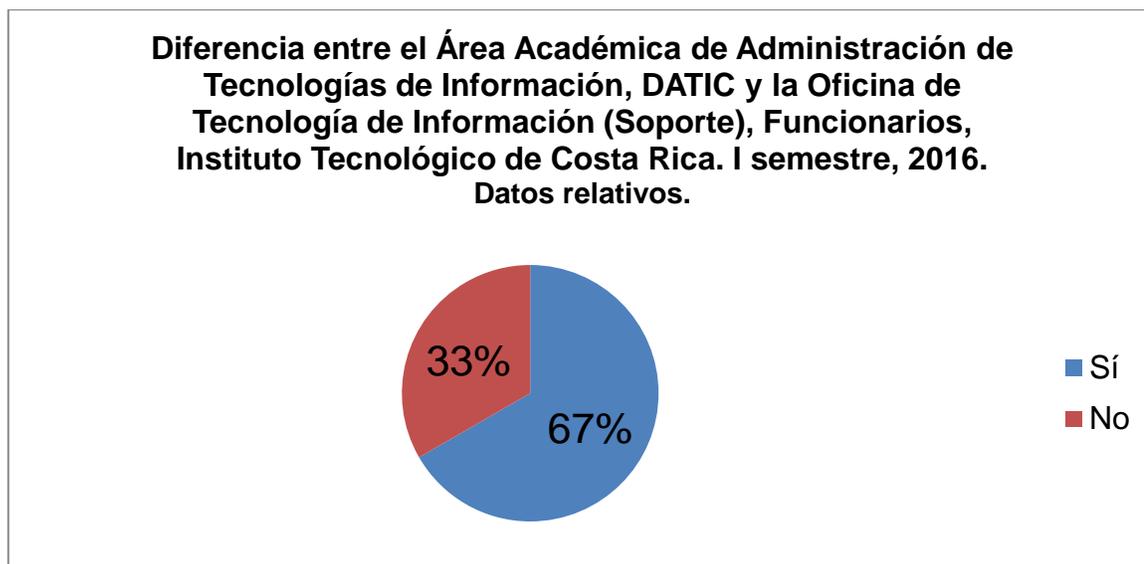
Para este caso, del total de los funcionarios encuestados se tiene un 73% de conocimiento contra un 27% de desconocimiento, evidenciando una mayoría de reconocimiento de un Área Académica.

**Gráfico 6.8 Pertenencia de ATI, funcionarios**



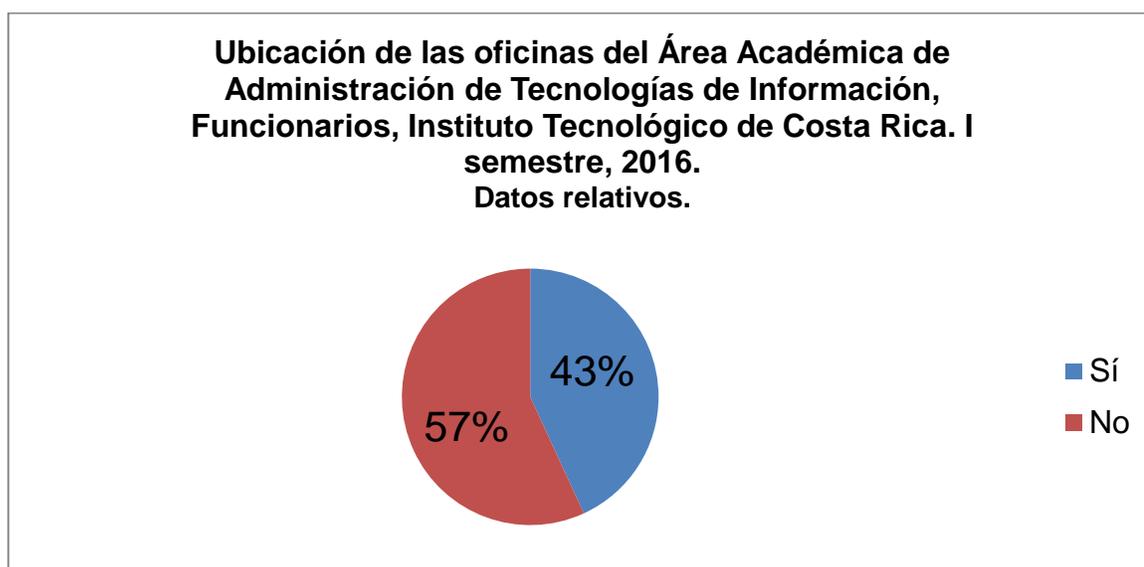
Este caso es alarmante, ya que del total de encuestados sólo un 8% respondió correctamente, quedando en evidencia la problemática mencionada con anterioridad, al igual que con los estudiantes.

**Gráfico 6.9 Diferencia entre entidades, funcionarios**



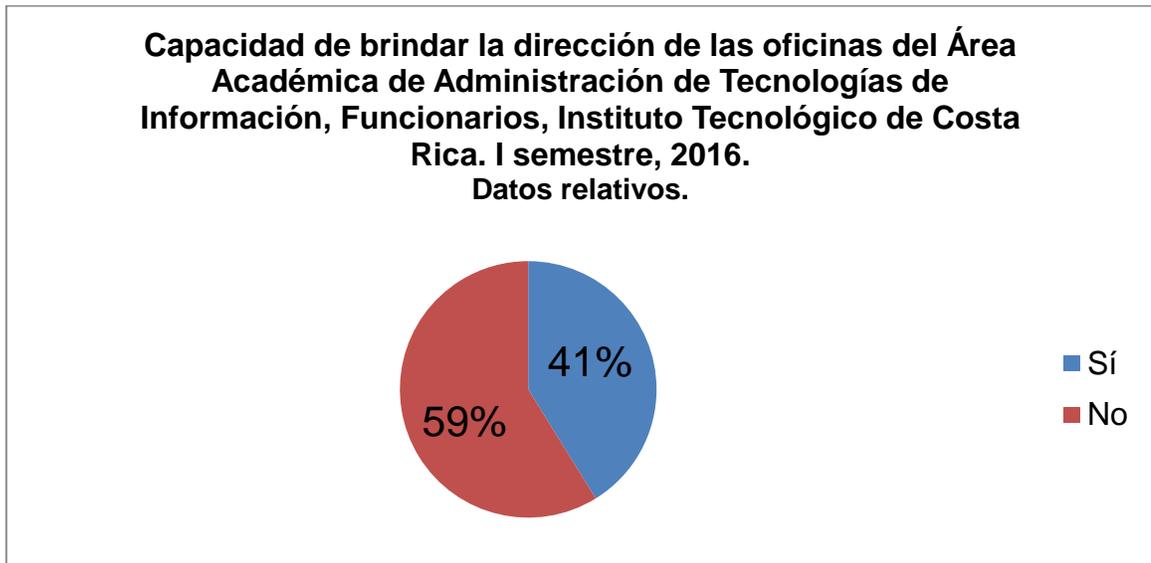
Otro punto importante que evidencia el problema, es que un 67% de la población afirma desconocer la diferencia entre las distintas entidades, generando no sólo dificultades en ATI sino también en otros departamentos de la Institución.

**Gráfico 6.10 Ubicación de las oficinas de ATI, funcionarios**



Dentro del total de encuestados, sólo un 43% afirmó conocer la ubicación de las oficinas mientras que un 57% alegó lo contrario, por lo que se observa gran desconocimiento.

**Gráfico 6.11 Brindar la dirección de ATI, funcionarios**



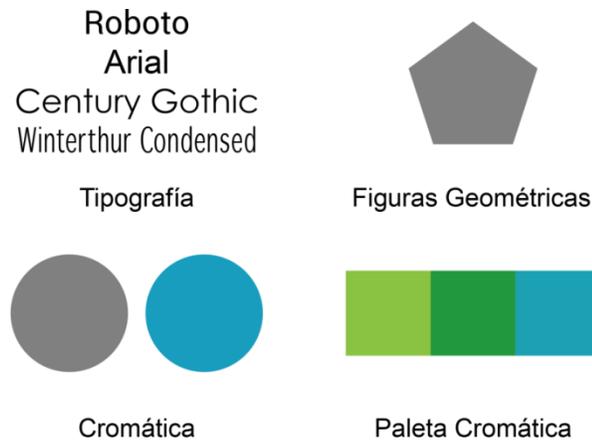
Como una pregunta extra se evalúa la capacidad de los funcionarios para brindar la dirección de las oficinas de ATI dentro de la institución, quedando en evidencia una mayoría de desconocimiento con un 59%.

## **6.2 Desarrollo y Selección del Concepto de Diseño**

Luego de evidenciar la problemática, se procede con la realización de foros con los estudiantes, además de encuestas a egresados y empleadores para conocer la percepción gráfica de la carrera. Respecto a los foros con estudiantes de primer ingreso, mitad de carrera y estudiantes de último semestre, algunas de las preguntas se realizaron para que los estudiantes sintieran la confianza de responder.

Las encuestas a egresados y empleadores mostraron respuestas similares a las de los estudiantes, por lo que se determinó que los diferentes usuarios se sienten más identificados con una cromática fría, con preferencia por el gris y el cyan, además del uso de una paleta cromática análoga para que los elementos se integren entre sí. El

uso de una tipografía sans serif para otorgar simplicidad y polígonos como elementos gráficos para otorgar dinamismo.

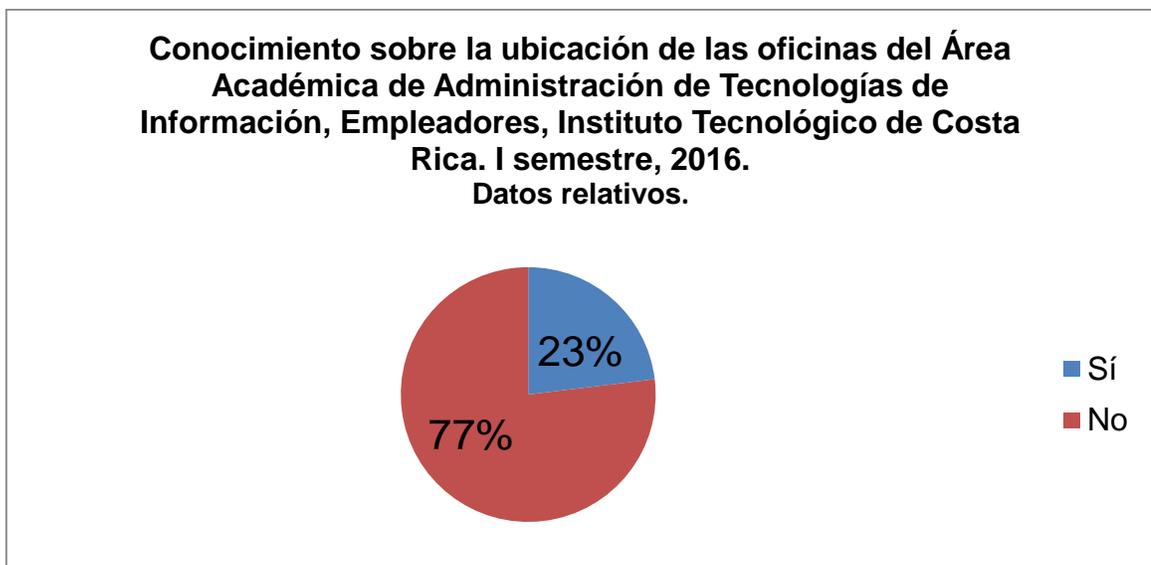


Fuente: Elaboración propia, Adobe Illustrator

**Figura 6.2 Resultados de foros y encuestas sobre perceptualidad**

Asimismo, se asocian con palabras y frases claves como: innovación, modernidad, integrador, cambio, lo mejor, puente, formalidad, neutro, conexión, estabilidad, soporte, unión, balance, tecnología e interdisciplinario. Igualmente para ejemplificar la problemática encuestada con anterioridad sobre la situación actual, se realizó una pregunta extra a los empleadores la cual mostró el siguiente resultado:

**Gráfico 6.12 Ubicación de las oficinas de ATI, empleadores**



Dentro del total de encuestados, sólo un 23% afirmó conocer la ubicación de las oficinas mientras que un 77% alegó lo contrario, por lo que se observa gran desconocimiento.

### 6.2.1 Caracterización de Usuarios

Se identifican cuatro tipos de usuario: el estudiante, el egresado, el funcionario docente y el empleador. A pesar de que el proyecto se centrará e implementará a nivel interno dentro de una primera etapa, es necesario valorar también la opinión de usuarios externos relacionados con la carrera.

#### Usuario Estudiante



**Escenarios o entorno de uso**

El ambiente donde Bryan estudia y se relaciona con sus compañeros de clase y otros estudiantes de diferentes carreras es tranquilo, social y solidario, además existe sana competencia.

**Características de la persona y actividades relacionadas al tema**

Bryan se encuentra cursando uno de los primeros semestres en la universidad, se siente atraído por lo que estudia y no le gusta ser confundido con carreras afines.

Preocupaciones	Deseos	Necesidades	Motivaciones
No ser rechazado Incomprensión en algunos cursos	Desarrollo de habilidades Identidad con la carrera	Información actualizada de su carrera Amplio mercado laboral	Modernidad de plan de estudios Prestigio otorgado por la institución

**Datos personales**

Bryan Loaiza  
20 años  
Estudiante  
Administración de Tecnología de Información  
Ingreso económico limitado

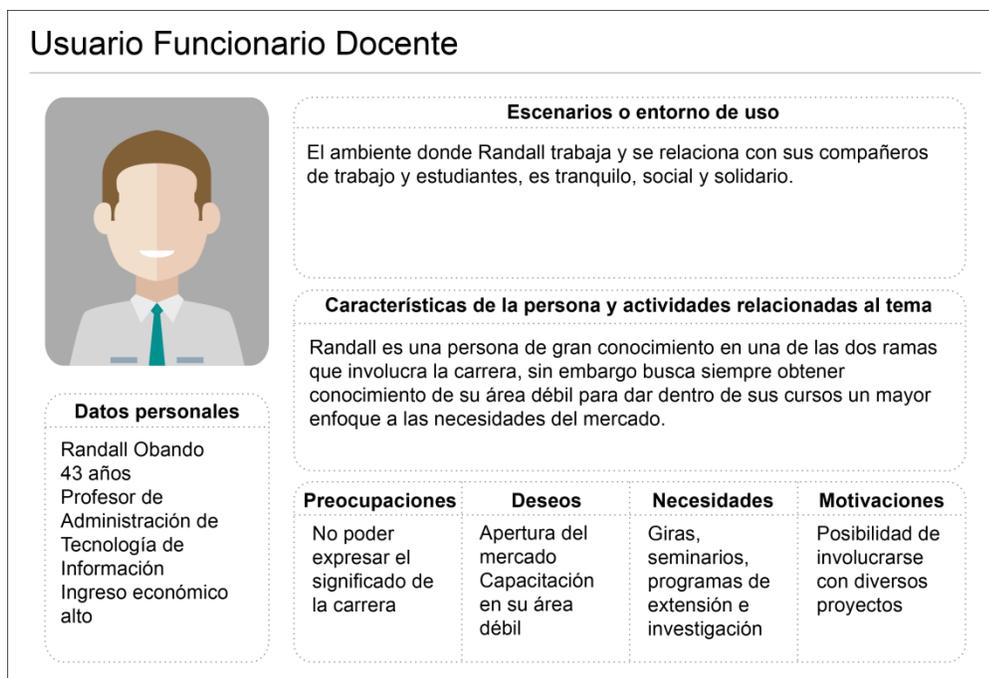
Fuente: Elaboración propia, Adobe Illustrator

**Figura 6.3 Caracterización usuario estudiante**



Fuente: Elaboración propia, Adobe Illustrator

**Figura 6.4 Caracterización usuario egresado**



Fuente: Elaboración propia, Adobe Illustrator

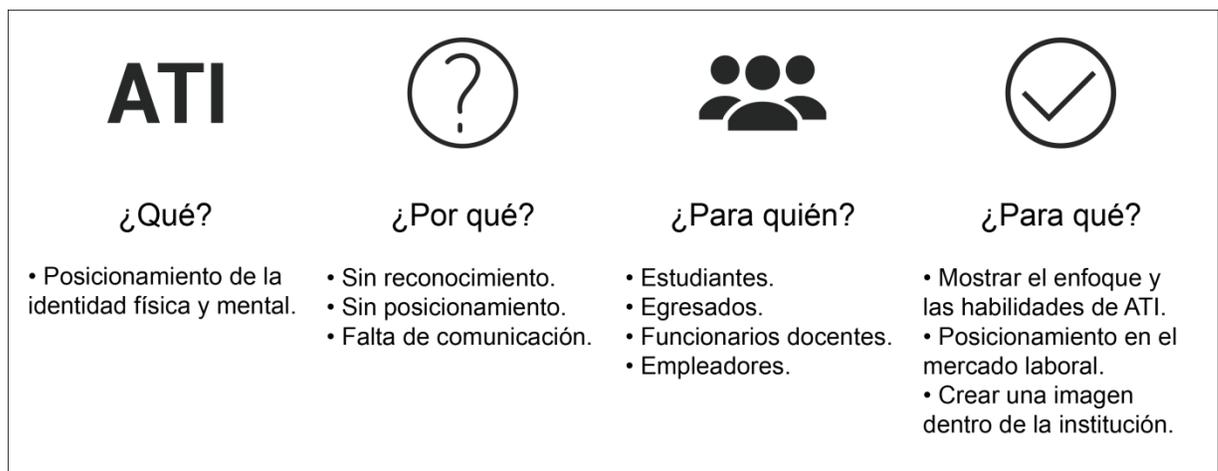
**Figura 6.5 Caracterización usuario docente**



Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

**Figura 6.6 Caracterización usuario empleador**

### 6.2.2 Problema de Diseño



Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

**Figura 6.7 Problema de diseño**

## 6.3 Síntesis de los fundamentos Pertinentes para la Interfase a Diseñar

### 6.3.1 Lenguaje Perceptual del Producto

Con la información recaudada se muestran los siguientes resultados:

Topología: La implementación de polígonos y formas angulares otorgan contraste y dinamismo.

Tipografía: La implementación de una tipografía sans serif que sea funcional, eficiente y legible, otorgando una apariencia neutral y pasiva.

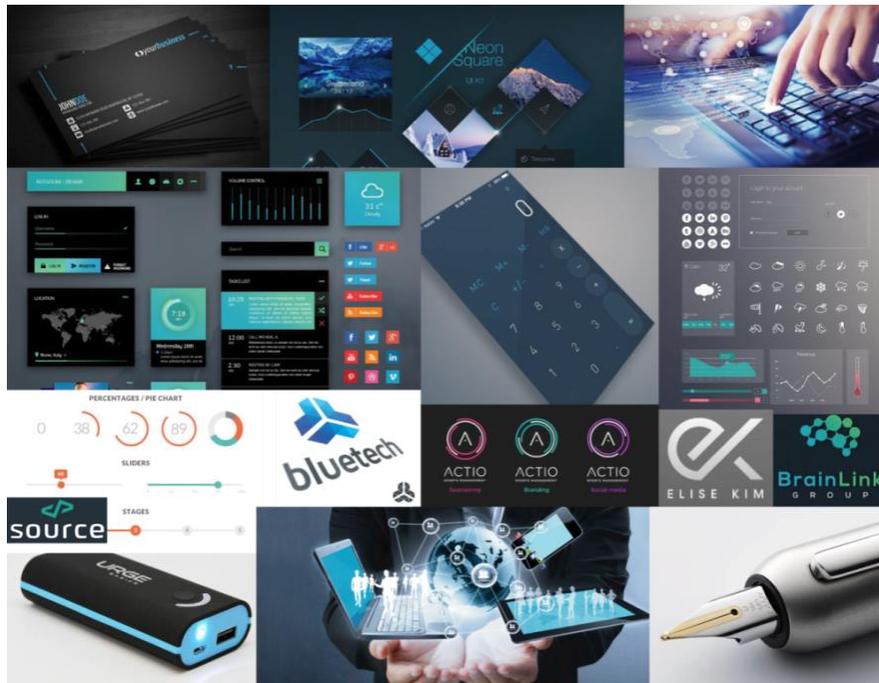
Paleta Cromática: La implementación de una paleta cromática análoga y acromática, de preferencia en tonos fríos, la cual busca la unión de elementos. Busca dar formalidad, elegancia y sutileza.



**Figura 6.8 Lenguaje perceptual**

### 6.3.2 Moodboard

Esta es una herramienta que a través de texturas, imágenes, cromática u otros elementos ayuda a visualizar una idea sobre lo que está por crearse. Es una herramienta que sirve como inspiración.



Fuente: Elaboración propia, Adobe Illustrator

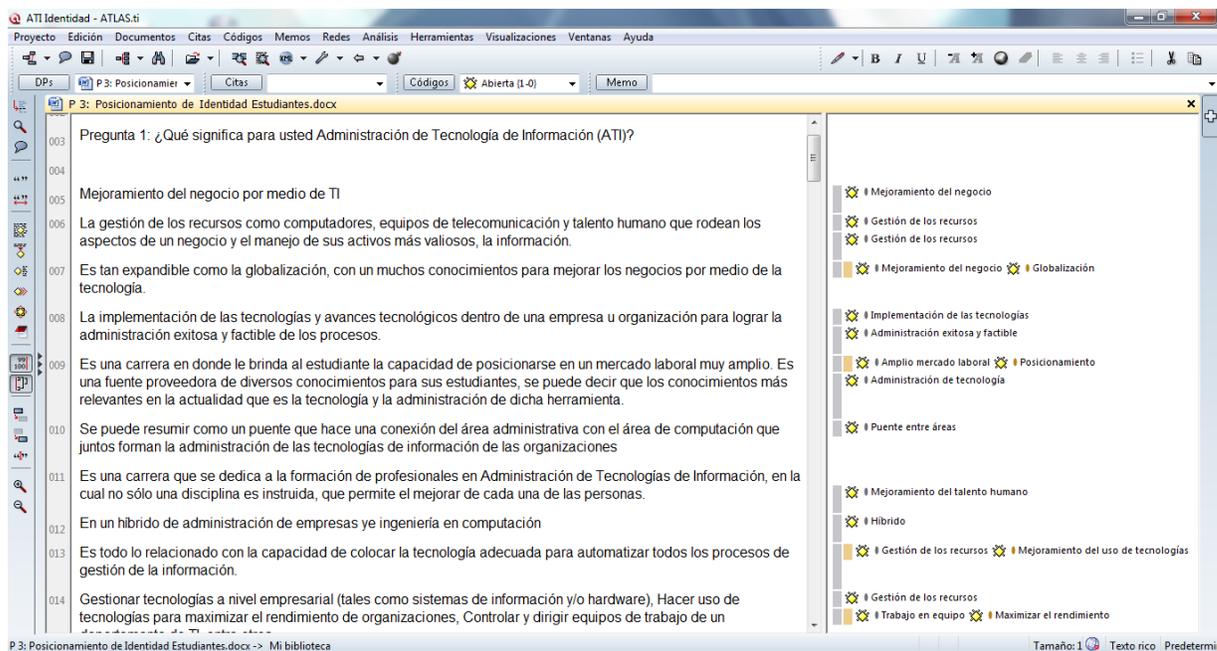
**Figura 6.9 Moodboard**

## 6.4 Definición del Concepto

### Vanguardia e Innovación

Busca mostrar las características que desea el Área Académica de Administración de Tecnologías de Información mezcladas con la tecnología, la información certera, el pensamiento futurista, la innovación, el respeto y la excelencia; valores institucionales del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

El concepto de diseño se valida por medio de encuesta sobre posicionamiento de identidad, realizada a diferentes públicos meta, con un total de 17 estudiantes, 7 egresados y 5 funcionarios docentes encuestados, donde por medio de un software especializado para el análisis cualitativo denominado Atlas.ti, las respuestas se fundamentan e intrínsecamente concuerdan con las características que desean y expresan la semántica de la carrera.



Fuente: Elaboración propia, Atlas.ti

**Figura 6.10 Análisis cualitativo Atlas.ti**

Una vez codificada y triangulada la información de las respuestas de los diferentes usuarios potenciales, el software Atlas.ti muestra además que los dos atributos más deseados son la innovación y una visión futurista, además los diferentes públicos meta concuerdan en que ATI se trata de un híbrido donde una de sus principales funciones es la gestión de los recursos de una empresa y el mejoramiento de los diferentes activos de la misma. Estas características coinciden con las respuestas otorgadas durante los foros a los estudiantes y encuestas realizadas a egresados y empleadores.

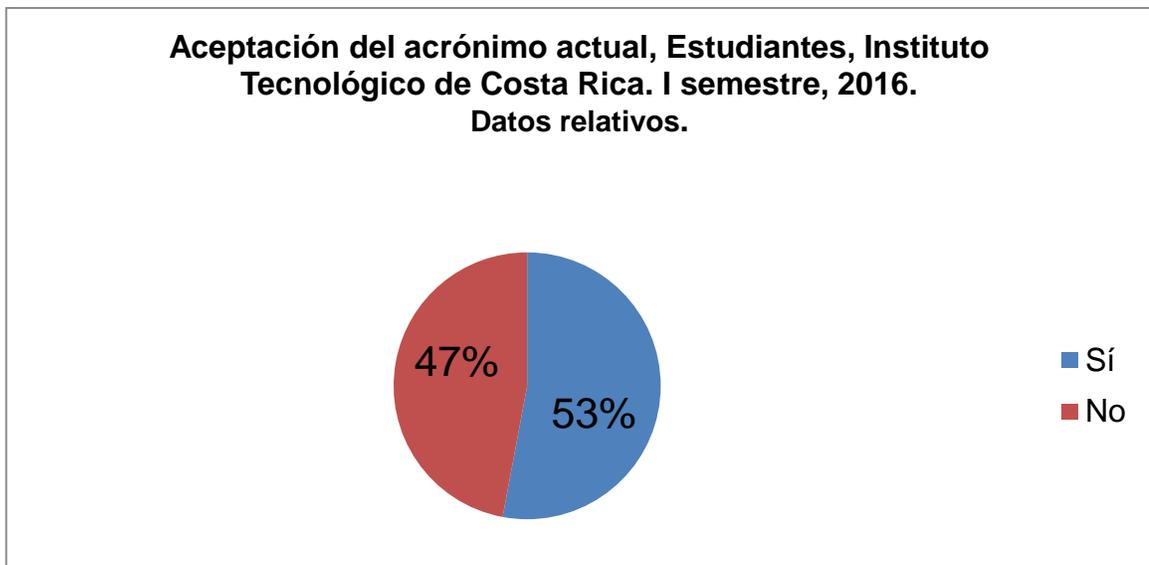
Nombre	Fundamentado	Densidad	Autor	Creado	Modifica...	Familias
☒ Gestión de los recursos	19		3 Super	06/05/20...	09/05/20...	¿Qué es ATI?
☒ Híbrido	17		2 Super	07/05/20...	09/05/20...	¿Qué es ATI?, Características de ATI
☒ Innovadora	16		1 Super	07/05/20...	09/05/20...	¿Qué busca ATI?, ¿Qué es ATI?, C...
☒ Visión futurista	16		2 Super	07/05/20...	09/05/20...	¿Qué busca ATI?, ¿Qué es ATI?, C...
☒ Mejoramiento del talento humano	13		3 Super	07/05/20...	09/05/20...	¿Qué es ATI?
☒ Necesidad de mercado	12		1 Super	07/05/20...	09/05/20...	¿Qué es ATI?
☒ Valor agregado	9		3 Super	07/05/20...	09/05/20...	¿Qué busca ATI?, ¿Qué es ATI?
☒ Mejoramiento del negocio	9		3 Super	06/05/20...	09/05/20...	¿Qué busca ATI?
☒ Mejor opción	9		1 Super	07/05/20...	09/05/20...	¿Qué busca ATI?, ¿Qué es ATI?
☒ Solución efectiva	9		4 Super	07/05/20...	09/05/20...	¿Qué busca ATI?, ¿Qué es ATI?
☒ Diferenciada	7		0 Super	09/05/20...	09/05/20...	¿Qué busca ATI?, Características ...
☒ Posicionamiento	7		1 Super	07/05/20...	09/05/20...	¿Qué busca ATI?
☒ Trabajo en equipo	7		1 Super	07/05/20...	09/05/20...	¿Qué es ATI?
☒ Completa	7		0 Super	07/05/20...	09/05/20...	Características de ATI
☒ Multidisciplinaria	7		3 Super	07/05/20...	09/05/20...	¿Qué es ATI?, Características de ATI
☒ Mejoramiento del uso de tecnolog...	6		3 Super	07/05/20...	09/05/20...	¿Qué busca ATI?
☒ Importante	6		0 Super	07/05/20...	09/05/20...	Características de ATI
☒ Puente entre áreas	6		2 Super	07/05/20...	09/05/20...	¿Qué busca ATI?, ¿Qué es ATI?
☒ Maximizar el rendimiento	6		1 Super	07/05/20...	09/05/20...	¿Qué busca ATI?
☒ Implementación de las tecnologías	5		2 Super	06/05/20...	09/05/20...	¿Qué es ATI?
☒ Interesante	4		0 Super	07/05/20...	09/05/20...	Características de ATI
☒ Liderazgo	4		0 Super	07/05/20...	09/05/20...	Características de ATI
☒ Versátil	4		0 Super	07/05/20...	09/05/20...	Características de ATI
☒ Administración de tecnología	4		3 Super	07/05/20...	09/05/20...	¿Qué es ATI?
☒ Moderna	4		1 Super	07/05/20...	09/05/20...	Características de ATI
☒ Única	4		0 Super	07/05/20...	09/05/20...	Características de ATI
☒ Alto prestigio	3		2 Super	07/05/20...	09/05/20...	¿Qué busca ATI?
☒ Globalización	3		0 Super	06/05/20...	09/05/20...	¿Qué busca ATI?
☒ Emprendedora	3		0 Super	07/05/20...	09/05/20...	Características de ATI
☒ Problemática empresarial	3		0 Super	07/05/20...	09/05/20...	Características de ATI

Fuente: Elaboración propia, Atlas.ti

Figura 6.11 Fundamentación Atlas.ti

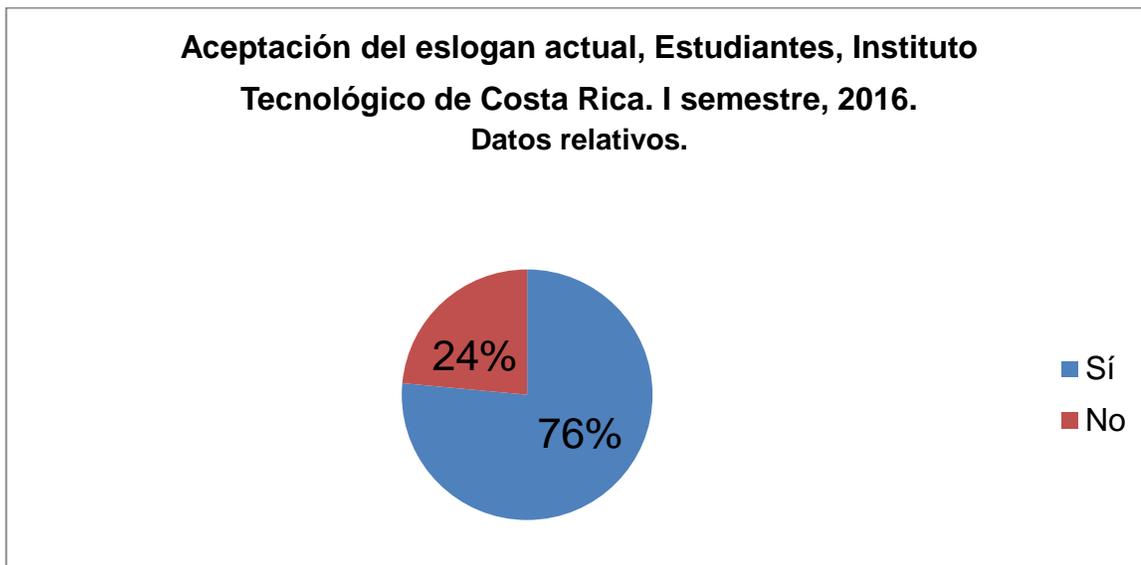
Además, como parte de la comprobación sobre el nombre (Administración de Tecnología de Información) y eslogan de la carrera (Innovación y Tecnología Aplicada en los Negocios), se obtuvieron las siguientes respuestas:

Gráfico 6.13 Aceptación del acrónimo ATI, estudiantes



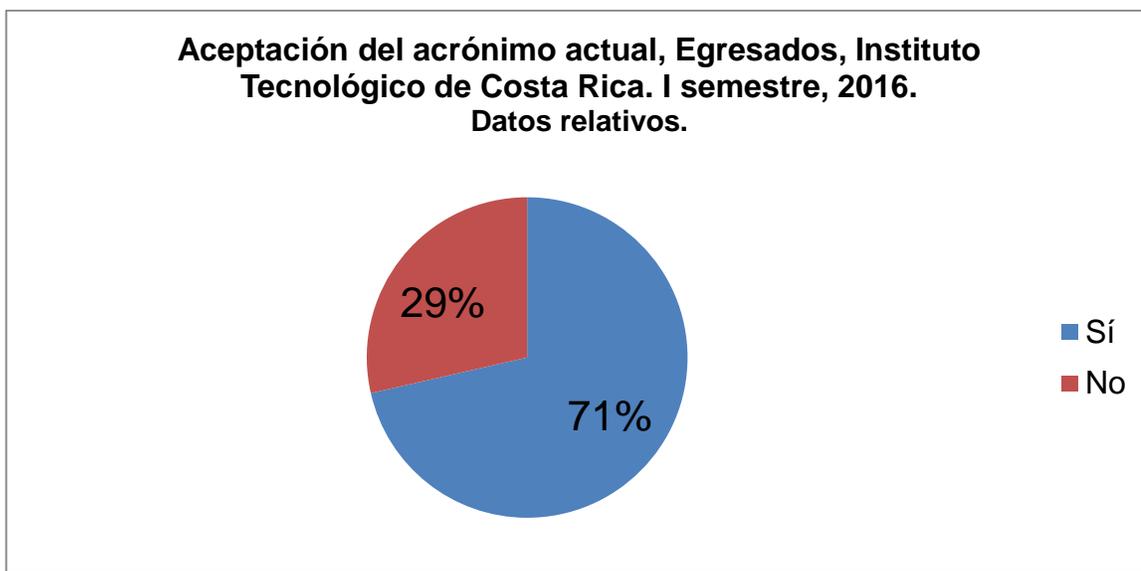
Para este caso, del total de encuestados se tiene un 53% de aceptación, evidenciando una buena mayoría de aprobación del acrónimo actual por parte de los estudiantes.

**Gráfico 6.14 Aceptación del eslogan, estudiantes**



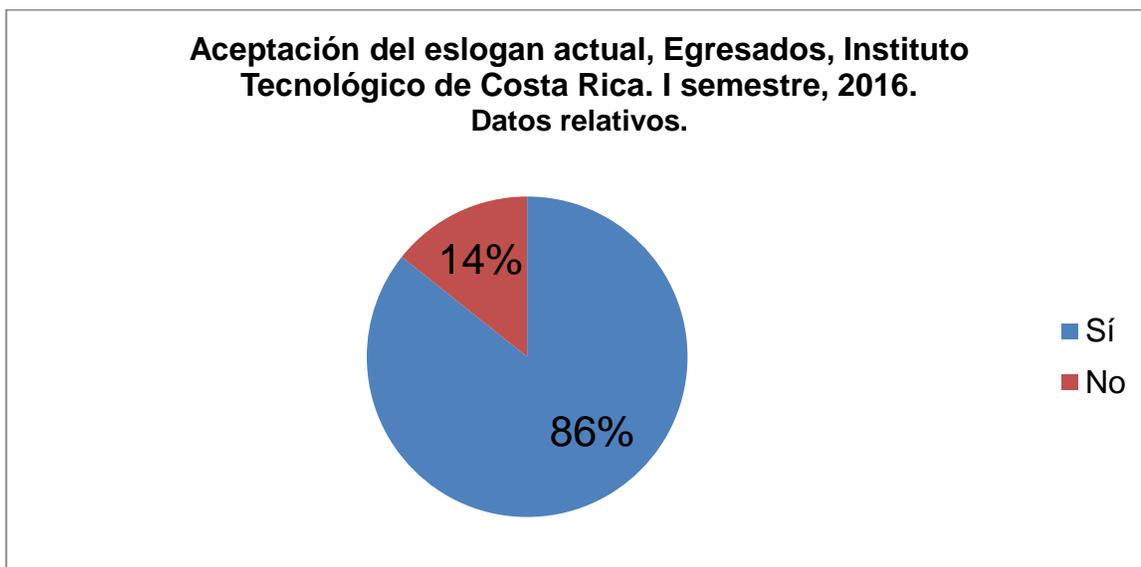
Para este caso, del total de encuestados se tiene un 76% de aceptación, evidenciando una buena mayoría de aprobación del eslogan actual.

**Gráfico 6.15 Aceptación del acrónimo, egresados**



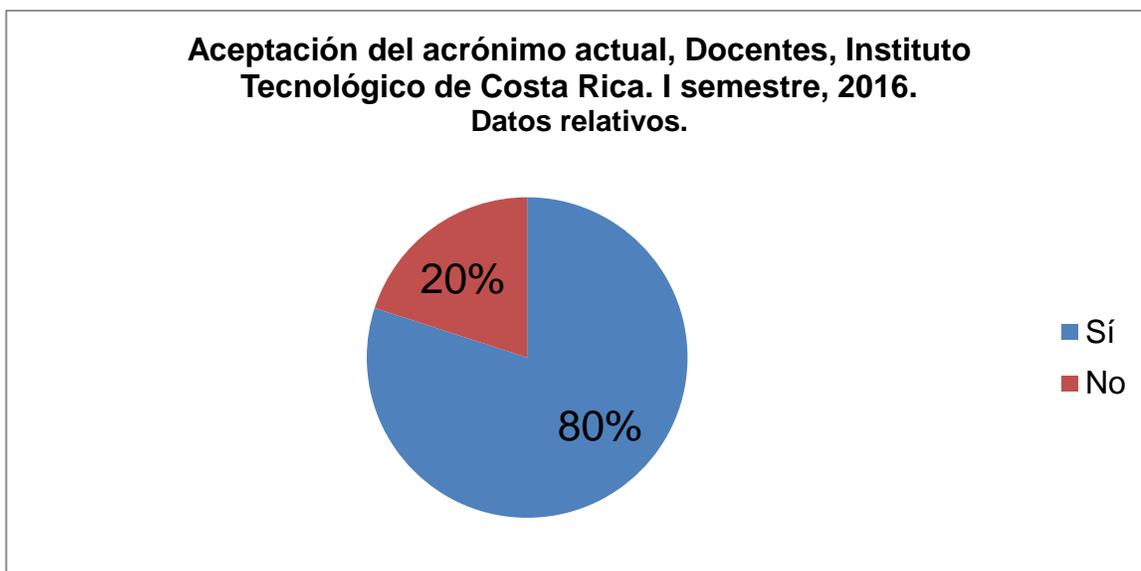
Para este caso, del total de encuestados se tiene un 71% de aceptación, evidenciando una buena mayoría de aprobación del acrónimo actual por parte de los egresados.

**Gráfico 6.16 Aceptación del eslogan, egresados**



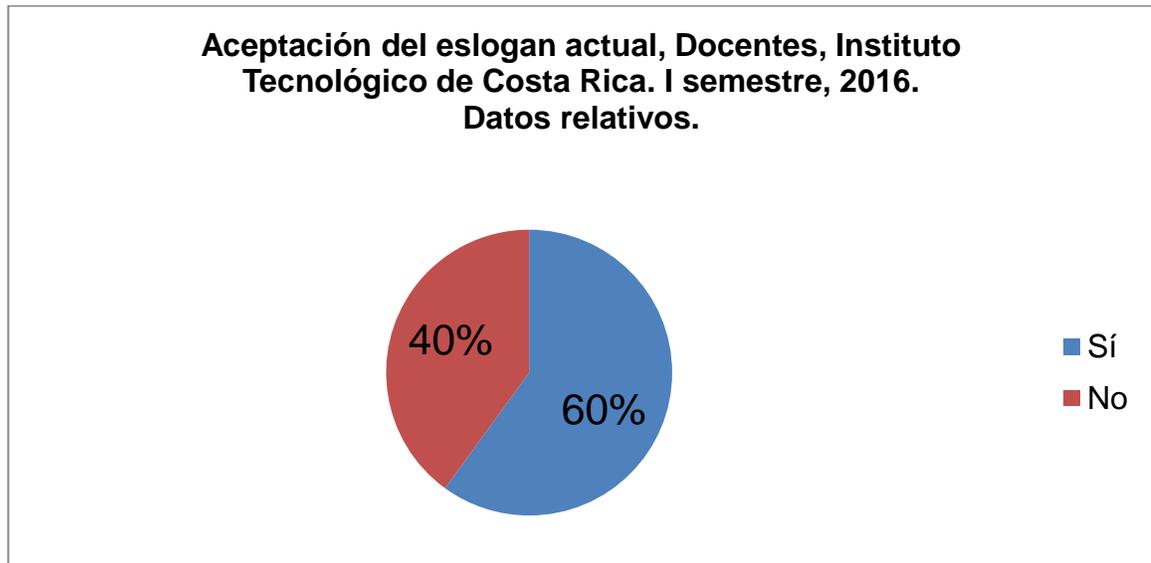
Para este caso, del total de encuestados se tiene un 86% de aceptación, evidenciando una buena mayoría de aprobación del eslogan actual.

**Gráfico 6.17 Aceptación del acrónimo, docentes**



Para este caso, del total de encuestados se tiene un 80% de aceptación, evidenciando una buena mayoría de aprobación del acrónimo actual por parte de los docentes.

**Gráfico 6.18 Aceptación del eslogan, docentes**

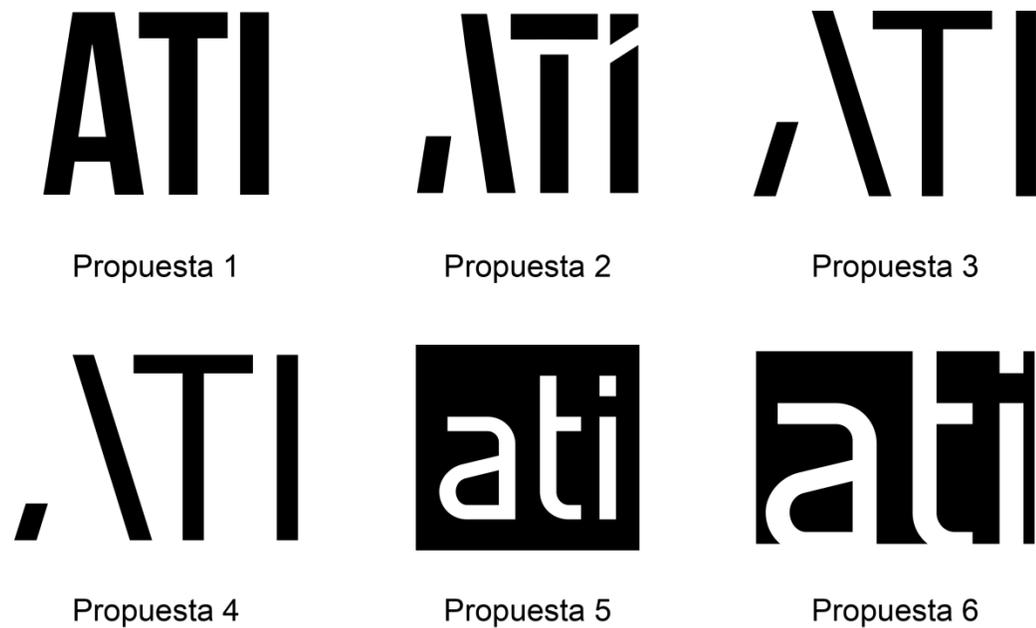


Para este caso, del total de encuestados se tiene un 60% de aceptación, evidenciando una buena mayoría de aprobación del eslogan actual.

Con los resultados anteriores, queda en evidencia que tanto el acrónimo como eslogan deben mantenerse dentro del nuevo material por generarse para ATI.

### **6.5 Desarrollo de Alternativas y Selección de la Propuesta de Diseño**

Se crearon 34 propuestas que fueron evaluadas según su legibilidad y tamaño mínimo, además del cumplimiento de las características anteriormente requeridas, por lo que se decide continuar evaluando solamente 6 de las mismas. Para seleccionar la propuesta final y validarla con el Concepto de Diseño se empleará un diferencial semántico. Esta herramienta creada en 1957, plantea que un concepto adquiere un significado cuando genera una reacción por parte del sujeto evaluado, esta respuesta provocada se asocia al símbolo que representa el concepto.



Fuente: Elaboración propia, Adobe Illustrator

**Figura 6.12 Propuestas previas seleccionadas**

### 6.6 Detalle y Validación de la propuesta Final

Con base en las respuestas de las encuestas sobre posicionamiento de identidad, se extrae una lista previa de 34 pares de adjetivos bipolares, de los cuales se seleccionan nuevamente para la validación del Concepto, una lista de 5 pares.

**Tabla 2 Adjetivos bipolares previos**

Adjetivos bipolares		
1	Versátil	Constante
2	Diferenciado	Similar
3	Buena calidad	Mala calidad
4	Dinámico	Pasivo
5	Moderno	Antiguo
6	Innovador	Conservador
7	Único	Estándar
8	Vanguardia	Antaño
9	Profesional	Desconocedor
10	Emprendedor	Temeroso
11	Global	Parcial
12	Agradable	Desagradable

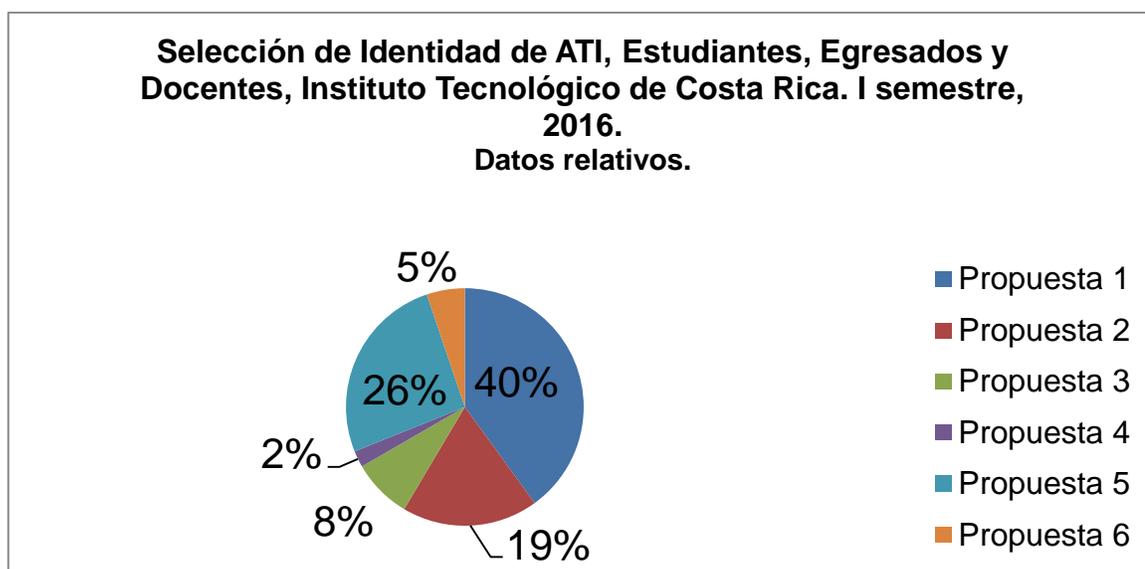
13	Formal	Informal
14	Fuerte	Débil
15	Excelente	Deplorable
16	Importante	Desconocido
17	Especial	General
18	Organizado	Desorganizado
19	Completo	Incompleto
20	Alto prestigio	Bajo prestigio
21	Social	Individual
22	Abierta	Cerrada
23	Respeto	Menosprecio
24	Interesante	Indiferente
25	Elegante	Vulgar
26	Complejo	Sencillo
27	Existente	Nuevo
28	Común	Singular
29	Fiable	Inseguro
30	Conservador	Renovador
31	Tecnología	Tradicional
32	Estándar	Destacado
33	Futurista	Antiguo
34	Serio	Alegre

**Tabla 3 Adjetivos bipolares seleccionados**

<b>Adjetivos bipolares</b>		
1	Desagradable	Agradable
2	Conservador	Innovador
3	Antiguo	Futurista
4	Tradicional	Tecnológico
5	Informal	Formal

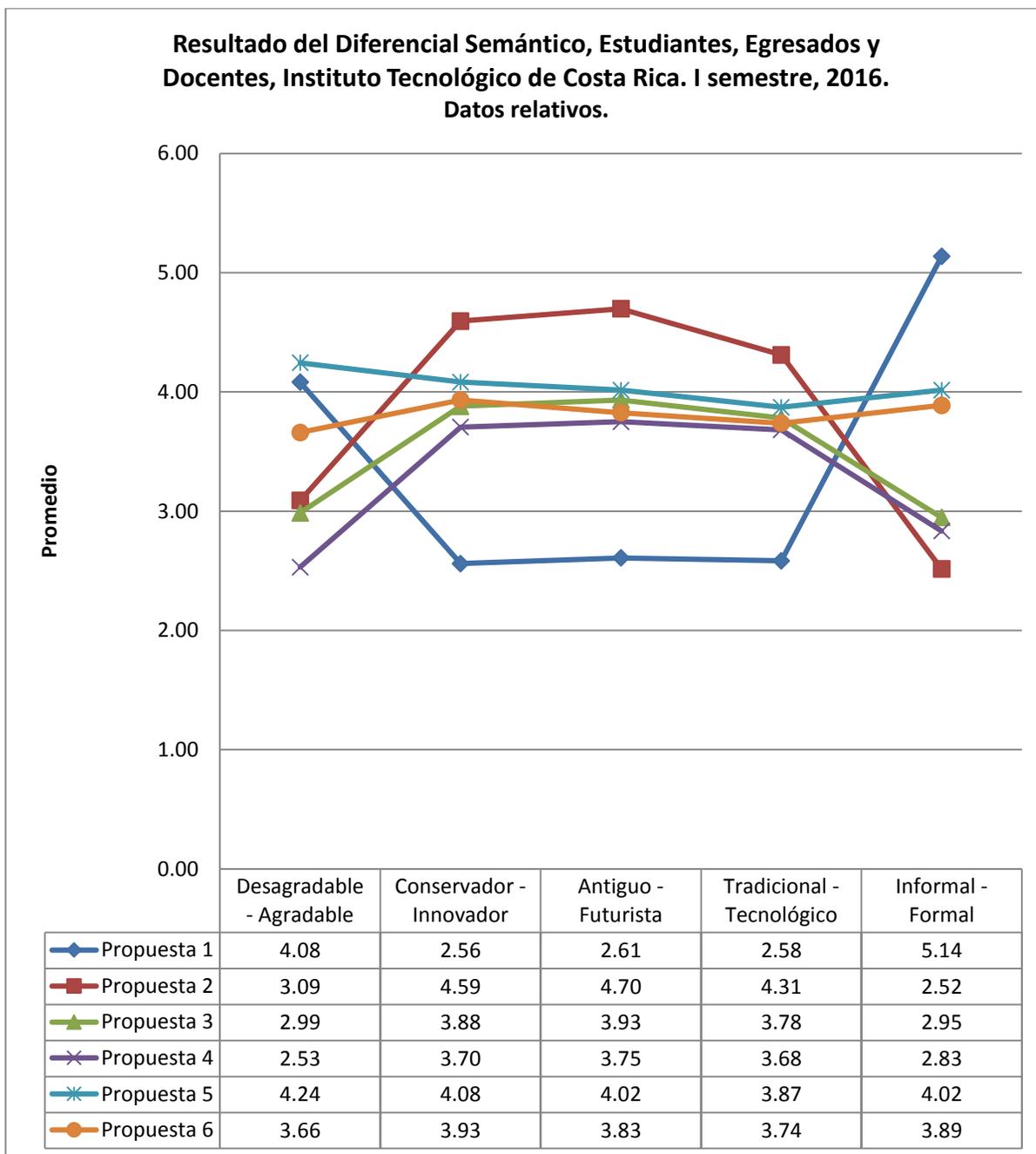
Con estos 5 pares de adjetivos bipolares se realiza una última encuesta sobre la selección de identidad, con una muestra de 135 encuestados, dónde se aplica la herramienta de diferencial semántico para conocer la perceptualidad de la propuesta final. Dentro de los encuestados se encuentran estudiantes, egresados y funcionarios docentes. Estos son los resultados obtenidos:

**Gráfico 6.19 Preferencia de identidad ATI**



Según los datos obtenidos, la propuesta de preferencia es la número 1 con un 40% del total de los votos. Esta pregunta se generó con el fin de comparar el resultado luego con el del diferencial semántico.

**Gráfico 6.20 Resultado Diferencial semántico**



El gráfico permite observar los resultados de los promedios de cada una de las escalas. A pesar de que la Propuesta 2 posee tres promedios por encima de las demás propuestas, sus otros dos promedios están muy por debajo de la media (4,00). La Propuesta 5 es la única que se mantiene de manera casi constante con

valores sobre la media, el único valor que difiere no posee gran diferencia contra sus demás promedios.

**Tabla 4 Promedio de los promedios de las escalas**

<b>Propuestas</b>	<b>Promedio de los promedios</b>
Propuesta 1	3,39
Propuesta 2	3,84
Propuesta 3	3,50
Propuesta 4	3,30
Propuesta 5	4,05
Propuesta 6	3,81

Al promediar los promedios se obtiene que la Propuesta 5 es la única que posee un valor superior a la media, por tanto es la propuesta más adecuada para selección y validación del Concepto de Diseño.



Fuente: Elaboración propia, Adobe Illustrator

**Figura 6.13 Propuesta final seleccionada**

Como parte del cumplimiento de los objetivos del proyecto, se establecen también los lineamientos gráficos que debe poseer la página web mismos que son incluidos en el Libro de Comunicación Visual, además de un Plan que permita el reconocimiento, el posicionamiento, la divulgación y la comunicación del Área Académica de Administración de Tecnologías de Información y su carrera.

### **6.6.1 Plan de Comunicación Visual**

Debido a que este proyecto forma parte de un Plan Estratégico que comenzará a regir a partir del segundo semestre del 2016 y que además por sus dimensiones se focalizó a nivel interno primeramente, se plantea lo siguiente a nivel institucional:

1. Hacer uso de la papelería establecida en el Libro de Comunicación Visual de ATI, sin alterar los elementos.
2. Implementar el material promocional paulatinamente dentro de la Institución “campaña antes y después”, por medios electrónicos como redes sociales, página web, código QR y pantallas en el LAIMI, con el objetivo de generar expectativa en los usuarios, brindarle información de la carrera y exponer la imagen para su reconocimiento posterior.
3. Solicitar un foro con secretarías y mensajeros de la Institución, con el fin de unificar la información y generar una imagen en usuarios que manejan gran cantidad de contactos.
4. Realizar pruebas a los croquis existentes de la Institución, con el fin de comprobar si los usuarios reconocen la ubicación en un período corto de tiempo.
5. Si los resultados de estas pruebas son negativos, se propone promover un rediseño de los mismos o la creación de un navegador en tiempo real como por ejemplo Google Maps, que se encuentre dentro de la página web, una aplicación o un código QR de fácil acceso para los diferentes usuarios.
6. Comparar los nuevos resultados contra los obtenidos en esta investigación y establecer una evaluación periódica de la identidad.

### **6.7 Validación de la Propuesta Final**

Como se mencionó anteriormente el proyecto se comenzará a implementar a partir del segundo semestre del 2016, sin embargo puede ser validado por diferentes teorías en sus tres diferentes criterios: Funcionalidad, Usabilidad y Perceptualidad, igualmente con las validaciones previas ya realizadas por otros medios.

## Funcionalidad

El primero de los tres requisitos que debe cumplir un diseño para satisfacer las necesidades y deseos de sus usuarios potenciales es el de Funcionalidad, el cual se refiere a que el producto realiza una función por la cuál es requerido. Lo que se requería era generar una imagen y una unidad dentro de la Institución por lo que se generó una imagen a partir de la percepción de los usuarios, esta puede validarse por medio de algunos principios de diseño:

La estética en la facilidad de uso: Este principio apunta a que un diseño estético parecerá más fácil de utilizar, aunque no sea de esa forma, que un diseño poco estético. Por tanto tiene más posibilidad de ser utilizado y genera una actitud más positiva.

Adecuación: Para que el diseño sea más fácil de utilizar y proporcione mejores resultados debe estar adecuado a su función y a su entorno.

Regla del 80/20: Este principio universal del diseño sugiere que un 80% de los efectos son provocados por un 20% de las variables, esto permitirá centralizar recursos y aumentar el rendimiento y la eficacia. Esta regla se encuentra considerada dentro de los lineamientos gráficos de la página web.

Además tanto la identidad, el Libro de Comunicación Visual, el Plan de Comunicación Visual y la página web deben estar siendo constantemente evaluados para conocer la confiabilidad que estos generan en sus usuarios.

## Usabilidad

De acuerdo con Instituto Nacional de Tecnología Industrial de Argentina (2014), la usabilidad de un producto o servicio se refiere al grado en que el diseño del mismo facilita o dificulta su uso. Se enfoca si esta experiencia resulta satisfactoria y la facilidad en la curva de aprendizaje, además de su eficiencia y efectividad en un contexto de uso específico. Todo producto debe someterse a pruebas de usabilidad

para evaluarlo, encontrar sus carencias y un método para resolverlas. Algunos principios de diseño que sirven para validar el proyecto son los siguientes:

**Accesibilidad:** Todo objeto, tangible o intangible, debe ser creado de manera que permita el uso por la mayor cantidad posible de usuarios sin necesidad de modificación alguna.

**El diagrama de Gutenberg:** Cuando se observa una información distribuida de manera regular, este diagrama describe el patrón seguido por la vista. El seguir este diagrama permite que los diseños presenten un orden lógico y actúen en armonía con la lectura, mejorando su comprensión.

**Representación icónica:** El uso de imágenes y gráficos con el fin de que conceptos, objetos o acciones sean más fáciles de identificar, aprender, y recordar.

**Organización de la información por capas:** Para reforzar las relaciones entre la información y controlar la complejidad de la misma se recomienda organizar la información en grupos relacionados.

Estos principios en conjunto con los demás aspectos del proyecto, facilitarán no sólo el uso de la identidad sino también la página web y el Plan de Comunicación Visual.

## Perceptualidad

Según Madrid y García (2009) es el conjunto de percepciones generadas en la mente del usuario al percibir los atributos de un producto. Estos atributos tangibles que el diseñador puede manipular como el color, el tamaño, la textura, el material, la geometría y demás, generan a su vez atributos intangibles como el significado personal y el estatus social que funcionan como respuesta a los estímulos percibidos por el usuario. Algunos principios universales del diseño que lo sustentan son:

**Color:** Es una herramienta que puede agrupar elementos, indicar significados, atraer la atención y realzar la estética. Se deben tomar en cuenta características como sus

combinaciones, la saturación, la luminosidad y su psicología. El en proyecto fue elegida una cromática fría, que cumple con la percepción buscada por los usuarios.

Consistencia: Cuando los objetos se expresan de modo semejante permiten facilidad de uso y de aprendizaje. Una consistencia estética permite el reconocimiento, genera pertenencia y establece expectativas emocionales, generando una relación con los usuarios. La consistencia con la nueva identidad permitirá su posicionamiento dentro de la Institución.

El efecto de expectativa: Es el modo en que la percepción y el comportamiento de los usuarios es influenciado por las expectativas. Este efecto se debe tener presente cuando se promocióne la nueva identidad.

El efecto de exposición: La exposición repetida a estímulos percibidos como neutros o positivos aumenta el atractivo de los mismos, los usuarios prefieren las cosas con las que tienen más contacto o le resultan familiares, sin embargo si debe tener cuidado de no generar aburrimiento.

Legibilidad: Claridad visual de un texto, basada en características como su tamaño, fuente, contraste, espaciado y los bloques de texto. Las tipografías sans serif implementadas concuerdan con este principio.

## **6.8 Aportes del Proyecto a la Mejora de la Situación de la Organización**

Social y cultural: El presente proyecto aporta un gradiente de mejoramiento en el área social y cultural del Área Académica de Administración de Tecnologías de Información debido a que le otorgó una identidad, una unidad y un sentido de pertenencia basado en la percepción de sus públicos meta.

Económica: A nivel económico genera una mejora debido a que se reducen las reimpressiones de papelería y material promocional, este último posee la capacidad de ser reutilizado por lo que la inversión inicial del proyecto reducirá los costos.

Ambiental: Ligado al aspecto económico, la reducción de reimpresiones en papelería y material promocional reduce la cantidad de residuos con material que ya no es posible utilizar nuevamente debido al constante cambio. Además los artes finales están pensados para aprovechar al máximo las dimensiones de los sustratos.

## 6.9 Propuesta



Fuente: Elaboración propia, Adobe Illustrator

**Figura 6.14 Propuesta final**



Fuente: Elaboración propia, Adobe Illustrator

**Figura 6.15 Libro de Comunicación Visual ATI**

## Pines

- Dimensiones:  
5,72 cm de diámetro
- Impresión:  
Digital
- Sustrato:  
Botón metálico con recubrimiento  
plástico con broche, magnético o  
espejo.
- Lugar de impresión:  
Tecnoprint



Fuente: Elaboración propia, Adobe Illustrator

**Figura 6.16 Libro de Comunicación Visual ATI**

## Página Web

En búsqueda de que la página web conserve la unidad gráfica de la Identidad de Administración de Tecnología de Información, deben seguirse los lineamientos previamente establecidos dentro de este Libro.

Además se debe tener siempre presente que se encuentra bajo los parámetros del Manual de Identidad Institucional del Instituto Tecnológico de Costa Rica vigente. La tipografía y la cromática a utilizar

será la recomendada dentro del Libro, sin embargo queda a disposición de ati según lo permitido por el TEC con el nuevo servidor.

## Diagrama de Gutenberg

El Manual de Identidad Institucional de TEC establece ya el uso de una retícula de cuatro columnas para la página web. Para mejorar su comprensión se establecerán los elementos según el Diagrama de Gutenberg el cual describe el patrón seguido por la vista, permitiendo que los diseños presenten un orden lógico y que interactúen de manera armónica con la lectura.



Fuente: Elaboración propia, Adobe Illustrator

**Figura 6.17 Libro de Comunicación Visual ATI**

## **7 Conclusiones**

1. Se diseñó un Libro de Comunicación Visual con todos los lineamientos a seguir para su posicionamiento y legibilidad, tanto para el Área Académica de Administración de Tecnologías de Información como para la carrera para generar unidad gráfica.
2. Se desarrolló papelería y material promocional para ATI, los mismos están incluidos dentro del libro de Comunicación Visual.
3. Se establecieron los lineamientos gráficos para la página web dentro del Libro de Comunicación Visual de ATI.
4. Se estableció el Plan de Comunicación Visual que abarque el reconocimiento, el posicionamiento, la divulgación y la comunicación de ATI.

## **8 Recomendaciones**

1. El seguimiento de los lineamientos del Libro de Comunicación Visual para un correcto posicionamiento de la identidad.
2. La elaboración de una segunda etapa para el reconocimiento y posicionamiento de ATI a nivel externo de la Institución.
3. La unificación y corrección de información a nivel institucional sobre el Área Académica y la carrera.
4. Consulta sobre el registro de marca a las entidades pertinentes.
5. Trabajar en conjunto con la Oficina de Equidad de Género o entidad pertinente con el fin que de poblaciones con discapacidad tengan acceso a la misma información que el resto de los usuarios.

## 9 Anexos

### 9.1 Encuesta sobre situación actual, estudiantes

Como parte de un Proyecto de Graduación de Ingeniería en Diseño Industrial se busca conocer la situación actual del Área Académica de Tecnologías de Información dentro de la institución, por lo que se le solicita responder las siguientes preguntas:

P1. ¿Conoce usted la carrera de Administración de Tecnología de Información (ATI)?

Sí

No

P2. ¿Sabe usted qué es un Área Académica?

Sí

No

P3. ¿Sabe usted a qué Escuela u Órgano pertenece la carrera de Administración de Tecnología de Información (ATI)?

Escuela de Ingeniería en Computación

Escuela de Administración de Empresas

Es independiente

Vicerrectoría de Docencia

No, lo desconozco

P4. ¿Conoce usted dónde se ubican las oficinas del Área Académica de Tecnologías de Información dentro de la institución?

Sí

No

P5. ¿Conoce usted la diferencia entre el Área Académica de Tecnologías de Información, el Departamento de Administración de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DATIC) y la Oficina de Tecnología de Información (Soporte) de la Escuela de Computación?

Sí

No

## 9.2 Encuesta sobre situación actual, funcionarios

Como parte de un Proyecto de Graduación de Ingeniería en Diseño Industrial se busca conocer la situación actual del Área Académica de Tecnologías de Información dentro de la institución, por lo que se le solicita responder las siguientes preguntas:

P1. ¿Conoce usted la carrera de Administración de Tecnología de Información (ATI)?

Sí

No

P2. ¿Sabe usted qué es un Área Académica?

Sí

No

P3. ¿Sabe usted a qué Escuela u Órgano pertenece la carrera de Administración de Tecnología de Información (ATI)?

Escuela de Ingeniería en Computación

Escuela de Administración de Empresas

Es independiente

Vicerrectoría de Docencia

No, lo desconozco

P4. ¿Conoce usted la diferencia entre el Área Académica de Tecnologías de Información, el Departamento de Administración de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DATIC) y la Oficina de Tecnología de Información (Soporte) de la Escuela de Computación?

Sí

No

P5. ¿Conoce usted dónde se ubican las oficinas del Área Académica de Tecnologías de Información dentro de la institución?

Sí

No

P6. ¿Puede usted brindarle a cualquier persona, la dirección de las oficinas del Área Académica de Tecnologías de Información desde cualquier punto dentro y fuera de la institución?

Sí

No

### 9.3 Foro, estudiantes de primer ingreso, mitad de carrera y último semestre sobre perceptualidad

P1. ¿Cómo explican la carrera a terceros?

P2. ¿Qué le agrada/desagrada de la carrera?

P3. ¿Con qué se asocian? y ¿Cómo se visualiza una persona de ATI?

P4. ¿Con cuál tipografía asocian a ATI?

Garamond  
Times New Roman  
Century  
Palatino Linotype

A

Roboto  
Arial  
Century Gothic  
Winterthur Condensed

B

DK LEMON YELLOW SUN  
Segoe Print  
Wumbology  
Shadows Into Light

C

Gabriola  
Sakkal Majalla  
Maiandra GD  
ASSASSIN

D

P5. ¿Con cuál figura geométrica asocian a ATI?



A



B



C



D



E



F

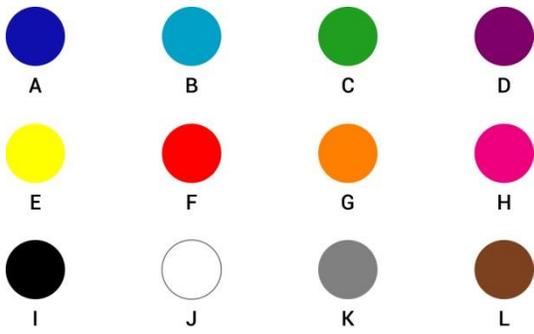


G

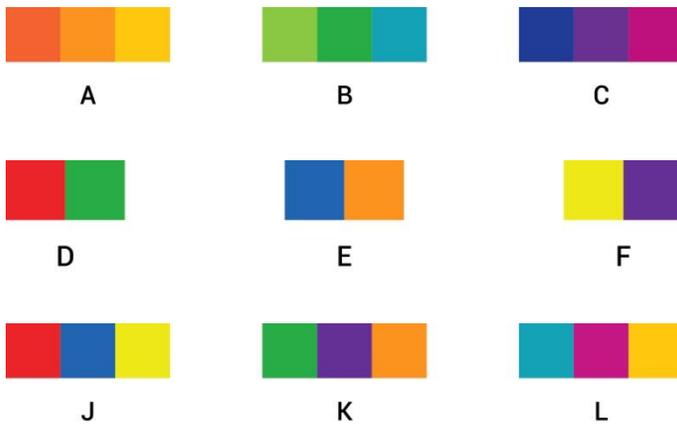


H

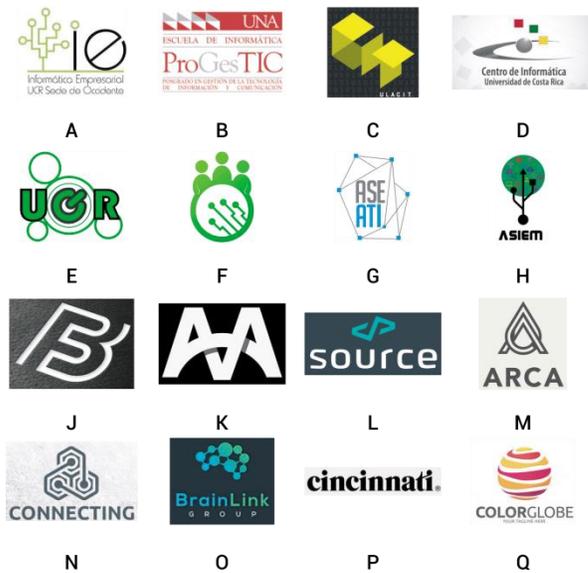
P6. ¿Con cuál color asocian a ATI?



P7. ¿Con cuál paleta cromática asocian a ATI?



P8. ¿Con cuál imagen existente asocian a ATI?



#### 9.4 Encuesta, egresados y empleadores sobre perceptualidad

En seguimiento de uno de los objetivos del Plan de Comunicación Visual de la carrera de Administración de Tecnología de Información (ATI) del Tecnológico de Costa Rica, es muy importante solicitar su opinión mediante la presente encuesta, el tiempo requerido para contestarla es poco pero agradecemos profundamente su participación.

(Las imágenes utilizadas en la encuesta son las mismas generadas para los foros).

P1. ¿Cuál es la imagen de un profesional de Administración de Tecnología de Información (ATI)?

P2. Si tuviera que identificar a ATI con un símbolo, ¿cuál sería?

P3. Si tuviera que identificar a ATI con una palabra, ¿cuál sería?

P4. Si tuviera que representar a ATI con alguno de los grupos de tipografía mostrados en la imagen anterior, ¿con cuál sería? (Puede elegir más de una opción).

P5. Si tuviera que representar a ATI con alguna de las figuras geométricas mostradas en la imagen anterior, ¿con cuál sería? (Puede elegir más de una opción).

P6. Si tuviera que representar a ATI con alguno de los colores mostrados en la imagen anterior, ¿con cuál sería? (Puede elegir más de una opción).

P7. Si tuviera que representar a ATI con alguna de las paletas de colores mostradas en la imagen anterior, ¿con cuál sería? (Puede elegir más de una opción).

P8. (Para empleadores). Dentro del campus en la sede central de TEC, ¿Conoce usted dónde se ubican las oficinas del Área Académica de Administración de Tecnologías de Información?

Sí

No

## 9.5 Encuesta, estudiantes, egresados y funcionarios docentes para el posicionamiento de identidad

Como parte de la Estrategia de Comunicación Visual del Área Académica de Administración de Tecnologías de Información del Instituto Tecnológico de Costa Rica, se le solicita nuevamente su colaboración para responder una segunda encuesta, la cual tiene como objetivo complementar la información antes recaudada. Agradecemos su participación.

P1. ¿Qué significa para usted Administración de Tecnología de Información (ATI)?

P2. ¿Cómo percibe usted actualmente a ATI?

P3. ¿Cómo le gustaría que fuera ATI?

P4. ¿Cómo debería proyectarse ATI?

P5. ¿Qué cambios espera de ATI?

P6. ¿Cómo se espera que personas internas en la institución vean a ATI?

P7. ¿Cómo se espera que personas externas a la institución vean a ATI?

P8. ¿Es el acrónimo "ATI" el nombre adecuado para la carrera?

Sí (Continúe con la pregunta 10)

No

P9. Si respondió No en la pregunta 8, ¿qué otro nombre le otorgaría?

P10. El eslogan "Innovación y Tecnología Aplicada en los Negocios", ¿representa el verdadero significado de la carrera?

Sí

No

## 9.6 Encuesta, estudiantes, egresados y funcionarios docentes para la selección de identidad

Como parte final del Plan de Comunicación Visual del Área Académica de Administración de Tecnologías de Información del Instituto Tecnológico de Costa Rica, se les solicita a estudiantes, egresados y funcionarios docentes su colaboración para responder la siguiente encuesta, la cual tiene como objetivo establecer la imagen de Administración de Tecnología de Información.

Las siguientes propuestas no incluyen la percepción de colores debido a que esta fue evaluada con anterioridad, por lo que se presentan en blanco y negro para que las respuestas tengan neutralidad. Agradecemos su participación.

A continuación se le presenta una lista de adjetivos bipolares previamente seleccionados, cada adjetivo bipolar cuenta con una escala para que el encuestado designe el grado de percepción que tiene la imagen presentada con respecto al adjetivo.

### Propuestas



### Adjetivos

Desagradable 1 2 3 4 5 6 7 Agradable

Conservador 1 2 3 4 5 6 7 Innovador

Antiguo 1 2 3 4 5 6 7 Futurista

Tradicional 1 2 3 4 5 6 7 Tecnológico

Informal 1 2 3 4 5 6 7 Formal

P. ¿Cuál de las propuestas anteriores considera usted que debe ser la imagen de ATI?

DI-139-2016  
Instituto Tecnológico de Costa Rica  
Escuela de Diseño Industrial  
Proyecto de Graduación – Bachillerato  
Tribunal Evaluador

Estudiante: Yaslyn Esquivel Mora  
Carné: 2010-11858

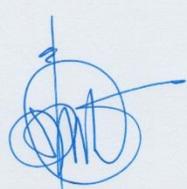
---

Proyecto de Graduación defendido ante el presente Tribunal Evaluador como requisito para optar por el Título de Ingeniero en Diseño Industrial con el grado académico de Bachillerato Universitario del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Miembros del Tribunal



M.Sc. Fernando Ramírez Ch.



Ph.D. Franklin Hernández C.



M.Sc. Sergio Rivas Porras



M.Sc. Donald Granados G.

Los miembros de este Tribunal dan fe de que el presente Trabajo de Graduación ha sido aprobado y cumple con las normas establecidas por la Escuela de Diseño Industrial.

15 de junio del 2016, Cartago, Costa Rica

## 10 Bibliografía

### 10.1 Libros

Airey, D. (2015). *Diseño de Logos. La guía definitiva para crear la identidad visual de una marca*. Madrid, España: Anaya Multimedia.

Ambrose, G., & Harris, P. (2015). *Metodología del diseño*. Barcelona, España: Parramón.

Barrantes, R. (2013). *Investigación: Un camino al conocimiento. Un enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto*. San José, Costa Rica: EUNED

Costa, J. (2008). *Diseñar para los ojos*. Barcelona, España: Costa Punto Editor.

Costa, J. (2008). *La forma de las ideas, cómo piensa la mente estrategias de la imaginación creativa*. Barcelona, España: Costa Punto Editor.

Gómez Barrantes, M. (2014). *Elementos de estadística descriptiva*. San José, Costa Rica: EUNED.

Leonard, N., & Ambrose, G. (2013). *Investigación en el diseño*. Barcelona, España: Parramón.

Lidwell, W., Holden, K., & Butler, J. (2011). *Principios universales de diseño*. Barcelona, España: Blume.

Samara, T. (2002). *Diseñar con y sin retícula*. Barcelona, España: Gustavo Gili S.A.

Samara, T. (2008). *Los Elementos del diseño manual de estilo para diseñadores gráficos*. Barcelona, España: Gustavo Gili S.A.

### 10.2 Tesis

Ramírez, F. *Propuesta de un sistema de comunicación gráfico para la lectura en el periódico Eco Católico*. Tesis. San Pedro de Montes de Oca: Universidad de Costa Rica, 2012.

### 10.3 Entrevistas

Aguilar Gómez, Armando. Consulta Manual de Identidad Institucional. Entrevista, Instituto Tecnológico de Costa Rica, 17 de febrero del 2016.

Rivas Porras, Sergio. Consulta Manual de Identidad Institucional. Entrevista, Instituto Tecnológico de Costa Rica, 17 de febrero del 2016.

Montoya Rodríguez, Ileana. Consulta Manual de Identidad Institucional. Entrevista, Instituto Tecnológico de Costa Rica, 15 de abril del 2016.

### 10.4 Páginas de Internet

INTI. (2014). Usabilidad. Productos para las necesidades de los usuarios. Recuperado el 1 de junio del 2016, de [https://www.inti.gob.ar/prodiseno/pdf/docto\\_usabilidad.pdf](https://www.inti.gob.ar/prodiseno/pdf/docto_usabilidad.pdf)

Instituto Tecnológico de Costa Rica. (2009). *Estatuto Orgánico*. Recuperado el 12 de abril de 2016, de <http://www.itcr.ac.cr/reglamentos/Consultas/consultarR1.asp?n=419>

Madrid, J., & García, R. (2009). La percepción visual de los productos. Recuperado el día 1 de junio del 2016, de [http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/publicacionesdc/vista/detalle\\_articulo.php?id\\_articulo=5879&id\\_libro=16](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_articulo=5879&id_libro=16)